FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1905 — N° 257

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 6 Avril 1905, à 1 heure

PAR

René BONNIS

EXTERNE DES HOPITAUX DE PARIS

RÉACTION DE L'ORGANISME

à la balnéation froide

DANS LES MALADIES INFECTIEUSES AIGUËS

Président : M. **HUTINEL**, Professeur.

Juges : MM. **DIEULAFOY**, Professeur.
POZZY, Professeur.
RÉNON, Agrégé.

PARIS
LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE
JULES ROUSSET
1 RUE CASIMIR-DELAVIGNE ET 12, RUE MONSIEUR-LE-PRINCE
(anciennement 36, rue Serpente)

1905

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. DEBOVE.
Professeurs	MM.
Anatomie	POIRIER.
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	HUTINEL. BRISSAUD.
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE
Anatomie pathologique	CORNIL.
Histologie	Mathias DUVAL
Opérations et appareils	N...
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	GILBERT.
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	DEJERINE
Pathologie comparée et expérimentée	ROGER.
Clinique médicale	HAYEM. DIEULAFOY. DEBOVE. LANDOUZY.
Clinique des maladies des enfants	GRANCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	JOFFROY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER.
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND
Clinique chirurgicale	LE DENTU. RECLUS. TERRIER. BERGER.
Clinique ophtalmologique	LAPERSONNE.
Clinique des maladies des voies urinaires	GUYON.
Clinique d'accouchements	BUDIN. PINARD.
Clinique gynécologique	POZZI.
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON.

Agrégés en exercice

MM.			
	DESGREZ.	LEGUEU.	RICHAUD.
	DUPRE.	LEPAGE.	RIEFFEL, chef
AUVRAY.	FAURE.	MACAIGNE.	des trav. anat.
BALTHAZARD.	GOSSET.	MAILLARD.	TEISSIER.
BRANCA.	GOUGET.	MARION.	THIROLOIX.
BEZANÇON.	GUIART.	MAUCLAIRE.	VAQUEZ.
BRINDEAU.	JEANSELME.	MERY.	WALLICH.
BROCA (André.)	LABBE.	MORESTIN.	
CARNOT.	LANGLOIS.	POTOCKI.	
CUNEO.	LAUNOIS.	PROUST.	
DEMELIN.	LEGRY.	RENON.	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

MEIS ET AMICIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR HUTINEL

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

MÉDECIN DES HOPITAUX

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

PRÉFACE

Dès le début de nos études médicales, nous avons eu l'honneur d'être attaché au service de M. le Dr Schwartz, professeur agrégé à la Faculté de Médecine, chirurgien de l'hôpital Cochin. C'est lui qui nous a initié aux secrets de la clinique chirurgicale ; nous sommes heureux de lui envoyer ici l'expression de notre vive gratitude.

M. le Professeur Gilbert, dans le service duquel, à l'hopital Broussais, nous avons commencé l'étude de la pathologie médicale, a su, par son enseignement si précis, nous familiariser avec la percussion et l'auscultation ; qu'il veuille bien agréer l'hommage respectueux de notre reconnaissance.

M. Caussade, à l'hôpital Tenon, a fortifié nos connaissances médicales et, durant les six mois d'externat que nous avons passés chez lui, nous a toujours montré une bienveillance dont nous sommes heureux de le remercier.

Nos remerciements iront également à MM. les docteurs Triboulet, Laffite et Hudelot que nous avons eu successivement pour maîtres à l'hôpital Saint-Louis.

Que M. le docteur Rieffel, professeur agrégé à

la Faculté de médecine, chef des travaux anatomiques, veuille bien accepter l'hommage de notre reconnaissance pour les bienveillants conseils qu'il nous a prodigués au cours de nos études.

Que M. le professeur Hutinel veuille bien agréer l'expression de notre vive gratitude pour l'honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de cette thèse.

INTRODUCTION

L'action physiologique du bain froid a été peu étudiée. Guidés par d'heureux résultats, les partisans de l'emploi systématique de la médication réfrigérante dans les maladies infectieuses aiguës, ont voulu, à dessein, rester dans le domaine de l'empirisme. Cette méthode des bains froids, malgré les discussions les plus mémorables et les plus passionnées, défendue avec acharnement par les uns, rejetée par d'autres, admise par certains avec des réserves, a survécu et a fini par triompher à peu près partout. On ne l'applique pas dans toute son intégrité mais ses bienfaits désarment les plus rebelles.

Le bain froid, utilisé d'abord exclusivement dans le traitement de la fièvre typhoïde, rend actuellement des services incontestables dans la plupart des maladies infectieuses aiguës.

En ne nous appuyant que sur des faits cliniques, nous nous sommes efforcé, dans le cours de ce travail, d'étudier la réaction de l'organisme à la balnéation froide dans la fièvre typhoïde, la pneumonie, la scarlatine et la rougeole.

Le travail que nous soumettons à l'indulgence de nos juges se divisera ainsi :

1° Historique de la méthode.

2° Effets généraux des bains froids sur le malade.

3° Modifications du système nerveux sous l'influence de la balnéothéraphie froide appliquée précocement.

4° Observations et expériences. Tracés comparatifs des températures axillaire et rectale, après le bain. Résultats cliniques.

5° Effets des bains froids sur les symptômes classiques de la fièvre typhoïde.

6° Pneumonie et broncho-pneumonie ; scarlatine et rougeole traitées par le bain froid. Résultats cliniques.

7° Résumé et Conclusions.

HISTORIQUE

L'application des bains froids au traitement des fièvres infectieuses n'est certes pas une nouveauté. La médication réfrigérante était connue dès la plus haute antiquité. Les médecins grecs et romains employaient empiriquement l'eau froide. Les livres d'Hippocrate en font mention en bien des endroits. Gallien également ne semble pas avoir méconnu cette pratique ; l'école d'Alexandrie recommandait aussi l'eau froide. Cette méthode tomba dans l'oubli au moyen-âge, et condamnée comme contraire aux saines doctrines médicales par les plus grands médecins du XVI^e^ et XVII^e^ siècle, elle fut réhabilitée en 1730 par Cyrillo, professeur à Naples, dont l'œuvre fut continuée par Giannini.

Hoffman (1733) et Fischer (1728) publient, en Allemagne, de nombreuses observations où des fièvres éruptives, des maladies infectieuses aiguës, furent traitées et guéries par des bains froids.

Quelques années plus tard (1754), Hahn publie un traité de la médication réfrigérante appliquée aux maladies infectieuses. Mais c'est certainement à Currie (1797) que revient l'honneur d'avoir établi sur des bases solides la valeur de la médication par les

bains froids qu'il dégagea des obscurités de l'empirisme pour la faire entrer dans le domaine vraiment scientifique. Il préconisa l'affusion froide et étudia successivement les meilleurs moyens pour abaisser la température du corps, en insistant sur la technique des bains froids. Ne voyant dans l'hyperthermie que la principale cause de gravité de la maladie, susceptible d'engendrer des complications, il prouve, d'après une expérimentation clinique très complète, que la maladie, refroidie à temps et méthodiquement, devient bénigne.

Après lui, Frœlich, Priessnitz, Scoutteten et Récamier, reprennent ses idées et les confirment.

En France, Jacquez, préconisa l'emploi des compresses d'eau froide, sur le ventre et le bas de la poitrine et Leroy, subissant les idées de son temps, défendit aussi la réfrigération, mais admit la saignée, et recommanda même de commencer par elle avant d'employer les compresses d'eau froide.

Mais tous les noms que nous venons de citer s'effacent et pâlissent devant celui de Brand (Stettin, 1861) qui a d'ailleurs laissé son nom à la méthode réfrigérante. Il n'est pas arrivé à formuler sa méthode d'un seul coup ; en 1861, la méthode n'est pas rigoureuse mais déjà l'auteur a remarqué que l'hydrothérapie réussit surtout dès les premiers jours de la fièvre typhoïde. Il n'affirme pas encore l'efficacité de son traitement, il ne fait que l'entrevoir. « Si la fièvre typhoïde, dit-il, est traitée dès le début par l'eau froide, il n'y a en général rien à

craindre, et même dans les cas les plus graves on peut maintes fois encore obtenir la guérison ». Et cependant il n'appliquait pas encore le bain froid, mais le bain progressivement refroidi.

En 1863, il devient plus affirmatif ; par des observations nombreuses, il corrige ce qu'il trouve imparfait dans sa méthode qui se répand peu à peu en Allemagne. La médication par l'eau froide est appliquée par les médecins militaires allemands au moment où sévit une épidémie de fièvre typhoïde. Brand écrit alors : « Toute fièvre typhoïde traitée régulièrement d'après ma méthode revêt une allure bénigne et ne se termine presque jamais par la mort, de telle sorte que la médecine est en état de préserver avec toute sincérité la vie de chaque malade dont le sort est entre ses mains » (Stettin, 1863).

En 1868, la méthode est plus précise, il se fait l'apôtre zélé du bain froid dont il montre la supériorité sur les autres médications, réglant son emploi et décrivant minutieusement sa technique. Il se croit alors autorisé à dire : « Le traitement par les bains froids méthodiquement employés dès le début donne un succès positivement assuré et permet toujours d'éviter la mort. » Nous n'analyserons pas ici l'œuvre de Brand ; de nombreux travaux ont été publiés à ce sujet et nous pensons que ce serait un travail superflu que de répéter ce qui a déjà si souvent été dit. A partir de cette époque, parurent en Allemagne de nombreux parti-

sans de la méthode réfrigérante. Les travaux de Liebermeister vinrent à l'appui de la doctrine de Brand. Dans son ouvrage très intéressant sur la « pathogénie et le traitement de la fièvre » il apporte une nouvelle théorie. Il essaye de démontrer, en s'appuyant sur l'expérimentation clinique, qu'il y a une fonction de régulation de la chaleur et que la caractéristique de la fièvre est une perturbation de cette fonction. Il n'est pas seulement partisan du bain froid et, dans certains cas, il propose de lui donner comme adjuvant la quinine à dose massive.

Il faut encore citer Jurgensen (1886) qui applique ponctuellement et systématiquement la méthode de Brand.

Quelques années plus tard, Ziemmssen (1872) cherche à modifier la méthode et se montre partisan du bain refroidi de 35° à 20°. Il apporte plusieurs observations à l'appui de sa théorie.

Dans cette période contemporaine de l'histoire de la réfrigération qui va de 1861 à 1870, c'est l'Allemagne seule qui accomplit tous les progrès. Les autres nations de l'Europe acceptent avec peu d'enthousiasme cette méthode et l'accueillent même avec défiance. Ce fut seulement en 1870, au moment de la guerre, que le Dr Glénard, prisonnier à Stettin, vit Brand appliquer lui-même son traitement. Il fut témoin de la guérison de nombreux malades, et les brillants résultats qu'obtenait Brand déterminèrent dans son esprit une profonde conviction

et il étudia avec le plus grand soin la méthode. Revenu a Lyon après la paix, le Dr Glénard se fit véritablement l'apôtre de la méthode de Brand. Les premiers résultats obtenus à Lyon furent très heureux; tous les médecins parurent frappés des modifications rapides produites par l'eau froide et l'école Lyonnaise suivit les idées de Glénard. Il faudrait citer tous les médecins Lyonnais si l'on voulait faire l'histoire complète du bain froid en France. L'épidémie qui sévit à Lyon en mai 1874, permit d'appliquer la nouvelle méthode, qui, étant expérimentée sur un nombre de malades imposant, permettait de rejeter l'hypothèse d'une série favorable. La diminution sensible du coefficient de mortalité était la démonstration la plus complète de l'efficacité de la méthode de Brand.

Mais il faut toujours se défier des statistiques car elles peuvent être interprétées de façon si différente qu'on peut en tirer, suivant la manière dont on les envisage, des conclusions diamétralement opposées. C'est ainsi que sur 262 décès par fièvre typhoïde constatés durant l'épidémie, on ne put en relater que 64.

On ne pouvait donc rien tirer de précis de la comparaison d'éléments aussi incomplets. Le rapport publié alors souleva de nombreuses récriminations et jeta aussitôt un grand discrédit sur la méthode. Les médecins qui appliquaient presque tous la méthode de Brand se sentirent découragés et crurent qu'ils avaient été victimes d'une illusion ;

aussi, à partir de 1876, le nombre des malades traités par la méthode réfrigérante diminue considérablement. On propose des méthodes de réfrigération moins rigoureuses. Les lavements froids et les bains tièdes sont essayés et obtiennent des fortunes diverses. En 1881, l'existence de petites épidémies remet à l'ordre du jour la médication par l'eau froide.

On s'attache à se rapprocher autant que possible des conditions prescrites par Brand.

L'expérience faite quelques années auparavant avait démontré que les décès survenaient surtout chez les malades baignés tardivement ; on commença le traitement dès les premiers jours de l'affection. Progressivement la méthode redevint générale, et reprit le terrain qu'elle avait momentanément perdu. C'est alors, que, frappés des résultats dont ils étaient témoins, Bouveret et Tripier publièrent un ouvrage des plus intéressants où ils étudient l'action physiologique du bain froid dans les maladies infectieuses.

Juhel-Rénoy et son élève Faure-Miller font une étude détaillée de la méthode de Brand qu'ils appliquent systématiquement.

Le traitement des maladies infectieuses par les bains froids est alors préconisé ; jusqu'alors la méthode de Brand ne visait exclusivement que la fièvre typhoïde. On l'appliqua à la scarlatine, à la broncho-pneumonie et à la pneumonie, car les expérimentateurs avaient vu que les complications pul-

monaires de la fièvre typhoïde, loin d'être une contre-indication de la médication par le bain froid, en étaient une indication formelle.

Actuellement, à Lyon même, on n'applique plus le bain froid dans toute sa rigueur, on est devenu éclectique. On adapte en général la température des bains à l'indication fondamentale d'abaisser d'un degré environ la température centrale du malade.

Si la méthode de Brand fut acceptée à Lyon avec un grand enthousiasme, il n'en fut pas de même à Paris, car elle devait, avec sa formule systématique et l'étrange nouveauté de sa conception, soulever d'ardents contradicteurs. Aussi les critiques ne manquèrent pas et il suffit de lire les comptes-rendus de l'Académie de Médecine, qui fut appelée, en 1883, à discuter le traitement de la fièvre typhoïde par les bains froids, pour juger de la passion scientifique qui y fut déployée.

Craignant surtout l'influence nocive du froid, l'on redoutait les complications pulmonaires. A cette époque, mettre à l'eau froide un typhique avec déterminations thoraciques, paraissait un acte hardi, aventureux, presque téméraire, car on était profondément imbu de l'influence pathogénique du froid sur les organes de la respiration. On reprochait également à la méthode de Brand de favoriser le collapsus et de constituer un danger quand il n'y avait pas de réaction à la réfrigération. C'est ainsi que dans les hôpitaux de Paris, la méthode de Brand

ne fut pas appliquée au début. Les médecins prescrivirent ce qu'ils appelèrent des bains tièdes à 28° en maintenant constante cette température.

De nos jours, Monsieur le Professeur Dieulafoy donne des bains qui se rapprochent beaucoup de ceux de Brand. Ils doivent être, d'après lui, à la température de 24°. Le malade est placé dans son bain. On abaisse alors la température de l'eau à 22° ou 21°, en ayant soin d'enlever une quantité d'eau égale à celle que l'on ajoute. Le malade n'a pas ainsi l'impression pénible du bain à 18° d'emblée et il en retire cependant de grands avantages.

On n'essuie pas le malade au sortir du bain et on se contente de le plier dans une couverture de laine et de lui faire une boisson chaude, du thé au rhum par exemple. On le laisse ensuite reposer tranquillement et on recommence cette opération toutes les trois heures. Chaque bain ne devra pas dépasser une durée de quinze minutes. Dans l'intervalle des bains, il est utile de placer sur le ventre du malade des compresses d'eau froide fréquemment renouvelées.

C'est avec cette méthode, moins excessive et moins rigoureuse que celle de Brand, que M. le professeur Dieulafoy a traité la plupart de ses malades et a obtenu des résultats tels « qu'il est pénétré de la conviction profonde, absolue, que le bain froid est aussi utile dans la fièvre typhoïde que la quinine dans la fièvre paludéenne et le mercure dans la syphilis. »

M. le professeur Bouchard donne aussi des bains,

mais il emploie la méthode réfrigérante à titre seulement d'adjuvant, il donne le bain associé à une médication interne. Il veut réaliser un bain où le malade peut perdre du calorique, sans que son système nerveux ne soit impressionné. La température initiale du bain est de 2° seulement inférieure à la température centrale du malade. L'eau est insensiblement refroidie jusqu'à 30°, jamais au-dessous. Les nerfs vaso-moteurs des vaisseaux périphériques, de cette façon, ne sont pas impressionnés et le choc réflexe est ainsi supprimé. A cela, on ajoute quand le diagnostic est bien établi, un purgatif renouvelé tous les trois jours, 40 centigrammes de calomel en 24 heures. L'antisepsie intestinale est réalisée par des cachets de naphtol et de salicylate de bismuth associés.

Dans la plupart des services hospitaliers de Paris, on ne donne pas le bain froid d'une façon systématique dans les maladies infectieuses à allure typhoïde. On ne baigne en général que lorsque la température devient trop élevée ; c'est-à-dire que le bain froid ne s'applique qu'aux formes graves.

MM. Josias, Chauffard et Merklen se rallient au bain froid systématique. M. Barth traite la pneumonie par les bains froids.

Trousseau ordonnait aux enfants des bains froids dès que la scarlatine prenait une forme hyperthermique. Les bains étaient très courts et donnés à une température de 18 à 20°.

M. le Professeur Hutinel a recours aux bains

frais dans la broncho-pneumonie quand elle revêt la forme nerveuse hyperpyrétique, ataxique ou adynamique. Les bains sont donnés à 25° et au bout de trois ou quatre bains, la température baisse sensiblement, et les sécrétions sont facilitées.

MM. Galliard et Le Gendre ont préconisé le bain froid dans les formes graves adynamiques de l'érysipèle. Il doit durer quinze minutes et être administré à la température de 18° à 20°. Le nombre maximum des bains prescrits en vingt-quatre heures, est de six.

La balnéation froide trouve également son application dans certaines coqueluches à forme nerveuse ; c'est une médication héroïque contre le délire et les convulsions.

La médication réfrigérante ayant été essayée, presque partout à Paris, sinon appliquée, il serait facile, mais superflu, de prolonger cet historique. C'en est assez pour donner au lecteur une vue d'ensemble de la question. Nous ne nous sommes pas arrêtés à dessein sur les points qui ont donné lieu aux plus vifs débats et où chaque parti a présenté à l'appui de sa théorie des statistiques qu'il jugeait également convaincantes pour lui et défavorables aux partisans de la doctrine adverse.

Notre but n'est pas d'imposer une méthode mais d'étudier les résultats cliniques de la balnéothérapie froide appliquée aux maladies infectieuses aiguës, et le pourquoi des effets produits. En séparant, dans la méthode de Brand, ce qui relève de

la théorie de ce qui est acquis par l'expérimentation, et en fixant les indications précises de la médication par l'eau froide, peut-être parviendra-t-on à découvrir les motifs qui ont fait porter sur le bain froid des jugements si contradictoires et les causes pour lesquelles cette méthode, ici est considérée comme nuisible et là, au contraire, comme salutaire aux malades.

CHAPITRE II

Des effets généraux du bain froid sur le malade

Quand on songe à la sensation pénible que va produire sur un malade en proie à une fièvre intense, le contact d'une eau à 18 degrés, le médecin a peine à se défendre d'une appréhension sentimentale. Cette apparence de rigueur et de sévérité que comporte le bain froid explique en grande partie les objections formulées contre cette méthode. Les impressions du malade diffèrent suivant les caractères et la forme que revêt l'affection.

Lorsqu'on commence le traitement on peut se trouver soit en présence d'un malade en proie à un délire violent, soit en présence d'un typhique plongé dans un état de torpeur, de somnolence et d'anéantissement qui ne l'empêchent cependant pas de répondre encore aux excitations extérieures. Dans le premier cas, il est évident que le malade pourra rester dix minutes dans l'eau sans avoir conscience du traitement employé. Il pourra continuer à crier, à s'agiter; il s'efforcera instinctivement de sortir de la baignoire, mais son délire ne changera pas de

caractère et le malade ne percevra pas l'impression du froid même quand viendra le frisson. Le second malade, anéanti et incapable de tout effort, a conscience de ce qui se passe autour de lui, et ce n'est pas sans une grande appréhension qu'il entre pour la première fois dans le bain. En effet, dès qu'il est plongé dans l'eau jusqu'au cou, il éprouve en même temps qu'une sensation de froid intense et de bien-être, une sorte d'angoisse et d'effroi qui se traduit soit par un tremblement soudain, soit par des cris. Souvent on constate un sentiment de dyspnée d'ordre réflexe. On évitera cette gêne respiratoire en pratiquant immédiatement l'affusion froide sur la tête, l'eau étant à une température inférieure à celle du bain. Mais il s'acclimate bientôt à ce milieu nouveau et les deux premières minutes ne sont pas encore écoulées, que le calme reparait sur les traits de notre malade. Il déclare éprouver un sentiment de fraîcheur agréable. On constate alors que la respiration devient beaucoup plus ample, le pouls moins fréquent et plus fort. Cet état de bien-être ou tout au moins de tolérance persiste de huit à dix ou quinze minutes au plus. Le typhique commence alors à se plaindre et demande avec insistance à sortir du bain, se sentant plus faible.

Ce sont les signes avant-coureurs du frisson. Une sensation plus profonde de froid envahit le malade qui commence à trembler. On observe un frisson intense avec claquements de dents ; la peau violacée se hérisse et prend l'aspect de la chair de poule ; le

pouls devient faible, des quintes de toux surviennent, témoignant ainsi du réveil de l'activité réflexe. La température centrale qui s'était jusqu'à ce moment maintenue à son degré initial ou même un peu au-dessus, commence à s'abaisser ; c'est le moment de retirer le malade du bain. Lorsque le malade est reconduit à son lit, il est violacé, grelottant et cependant il se sent plus fort et peut marcher soutenu par des aides. Cette physionomie que revêt le typhique après le bain, présente quelque chose de particulier qui a frappé les observateurs. M. Juhel-Rénoy en a tracé, avec un peu trop d'optimisme peut-être, un tableau saisissant. « Faire le portrait du typhique traité hâtivement par le bain froid, même dans les formes intenses, dit-il, c'est montrer un individu éveillé d'esprit au bout de quelques jours de traitement, ayant une soif vive qu'il apaise volontiers par de copieuses boissons.

C'est un malade qui ne tousse pas, dont le cœur est vaillant, dont le rein fonctionne avec une activité surprenante et qui, durant sa maladie, ne présentera qu'un symptôme constant : la fièvre que modèrera et adoucira le bain froid. » Il est rare, en effet, qu'un malade ainsi traité, ne présente pas progressivement une amélioration subjective et objective des principaux symptômes dont il souffre, au moins pendant les deux heures qui suivent le bain. Si cependant un malade persistait à redouter l'eau froide et à éprouver pour elle une véritable répugnance, il serait utile de suspendre cette médication. Pour

atténuer l'impression pénible du premier bain, il y aurait peut-être avantage à le donner à une température plus élevée, à 22° par exemple. On pourrait ensuite abaisser les bains suivants de 1 degré chaque fois, de façon à arriver rapidement à la température d'élection.

Tels sont les effets du bain froid sur le malade. Il nous reste maintenant à étudier — et ce n'est pas le côté le moins intéressant de la question — les effets de ce puissant moyen de réfrigération sur les principaux appareils et sur les grandes fonctions de l'organisme.

CHAPITRE III

Du bain froid, appliqué au début de la fièvre thyphoïde. Ses effets sur l'organisme.

L'action de l'eau n'est point la même à toutes les phases de l'affection ; la méthode réfrigérante a des effets tout différents suivant qu'elle est appliquée au début ou tardivement.

Nous envisagerons donc dans ce chapitre un malade traité dès le début de la maladie, c'est-à-dire au plus tard le cinquième jour, et nous verrons comment son organisme réagit sous l'influence du bain froid.

Mais, disons-le de suite, la nécessité de commencer le traitement dès le cinquième jour, oblige à baigner tous les fébricitants sans localisation, alors que le diagnostic n'a pu encore être posé d'une façon absolue.

De là une objection qui n'est pas sans valeur, car souvent on est conduit à baigner des malades qui ont une affection où les bains froids doivent être contre-indiqués. D'autre part, le diagnostic peut être établi par l'action même du bain, alors qu'il était

hésitant. La maladie possède des caractères thermiques qui lui sont propres et « le bain reconnaît les siens ». La température ne fournit des indications précieuses que vers le huitième jour et le bain permet d'accentuer les rémissions normales faibles. Baigner les malades dès le cinquième jour paraît sans doute une pratique très rigoureuse. Il est cependant des formes hyperpyrétiques très graves qui imposent le bain froid encore plus tôt, c'est-à-dire vers le deuxième ou troisième jour de l'affection ; ces formes sont, il est vrai, exceptionnelles, mais il faut être prévenu de leur existence.

Les premiers effets du bain froid appliqué dès le début se font ressentir sur les symptômes nerveux, que l'on ait affaire à une forme ataxique ou à une forme adynamique. Le système nerveux, en effet, semble surtout bénéficier de la réfrigération. Tel sujet qui était agité dans un délire incessant retrouve le calme au bout de trois ou quatre bains. Il n'est plus inconscient et reconnaît les personnes qui l'approchent ; il n'a plus cette excitation intellectuelle, cette mussitation des anciens auteurs, dont l'ensemble symptomatique comportait un pronostic des plus graves. Et non seulement cette excitation cérébrale cesse rapidement, mais, au sortir du bain, le malade dort d'un sommeil paisible et réparateur. A son réveil il est joyeux, devient attentif et répond avec précision aux personnes qui l'approchent. Quant à l'hébétude et la stupeur, phénomènes si caractéristiques de l'affection, que présentent souvent les typhi-

ques, elles cessent souvent dès les premiers bains appliqués au début, pour ne plus reparaître.

Au fur et à mesure que se poursuit le traitement, les symptômes cérébraux s'amendent.

La physionomie a retrouvé peu à peu sa mobilité, l'intelligence est tirée de sa torpeur et le malade s'intéresse à ce qui se passe autour de lui.

Cette amélioration aussi prompte et ce changement si brusque imprimés à la maladie par le traitement réfrigérant précoce s'expliquent difficilement. L'horripilation, la pâleur de la peau, due à une contraction des vaisseaux périphériques témoignent d'une contraction énergique des fibres lisses du derme et d'une excitation des vaso-moteurs. Par son impression brusque, par la différence de sa température, l'eau provoque dans tous les points de l'organisme une série de réflexes, portés à leur maximun, dans les dernières minutes du bain au moment où se montrent le claquement des dents et le tremblement des membres, caractéristiques du frisson. L'eau éveille le pouvoir excito-moteur du système nerveux et il est évident que cette action se fera d'autant mieux sentir que ce système nerveux sera épargné par les toxines microbiennes.

Mais, à côté de cette excitation périphérique que détermine le bain, il faut tenir compte de l'abaissement de température qu'il entraîne ; l'eau est à la fois excitante et réfrigérante ; elle a prise à la fois sur l'ataxie et l'hyperthermie, deux symptômes étroi-

tement unis capables de s'engendrer réciproquement.

M. le professeur Ch. Richet a bien mis en lumière ces faits, en s'appuyant sur l'expérimentation physiologique. Les chiens échauffés artificiellement peuvent survivre à une hyperthermie de 45° quand elle est courte ; une température de 43 degrés que l'on maintient pendant deux heures dans leur organisme les fait inévitablement périr. Chez les animaux chloralisés, la mort est encore plus certaine après les hautes températures. M. Richet conclut aux dangers du chloral dans la fièvre. Le système nerveux a perdu son pouvoir excito-moteur sous l'influence du médicament. On peut en conclure que le bain froid doit son efficacité à son action combinée contre l'hyposthémie et l'hyperthermie, et on peut justifier ainsi sa supériorité sur les bains tièdes et les médicaments antithermiques. Etudions donc maintenant le bain froid au point de vue de son action sur les températures fébriles.

Modification de la température. — Il est utile de faire remarquer d'abord que la réfrigération n'est pas la même chez tous les sujets. Plus prononcée chez les enfants, elle est plus considérable chez les hommes obèses. Elle varie également avec l'intensité de la fièvre ; elle est d'autant moins marquée que la maladie est plus grave. Ajoutons enfin qu'il existe une série de variations individuelles et des variations horaires encore mal connues ; c'est ainsi

que Ziemssen aurait rencontré les plus fortes rémissions à midi, sept heures du soir et six heures du matin. Chez les mêmes malades, les températures notées après le bain, nous montrent que parfois la réfrigération peut être variable d'intensité.

Pour apprécier avec exactitude les modifications subies par la température de l'organisme plongé dans le bain froid, il faudrait les étudier en suivant pas à pas le degré de la température de l'eau. On conçoit la presque impossibilité de faire cette étude sur des sujets fébricitants. Car la question la plus difficile n'est pas de leur donner des bains à des températures différentes, mais il est impossible d'affirmer qu'à deux moments différents de leur affection les malades soient dans des conditions absolument identiques. La différence des résultats que donnerait cette méthode ne devrait pas être attribuée uniquement à la différence de température du bain. Il faut, en s'appuyant sur des expériences, s'en tenir aux renseignements que l'on retire des courbes thermométriques. Nous constaterons d'abord le degré de la température avant le bain ; nous verrons si l'ascension thermique décrite par les auteurs au moment de l'immersion est exacte. Nous aurons également des indications précises sur la marche comparative des températures axillaire et rectale.

Voici la technique des bains expérimentés et rapidement décrite.

La baignoire est placée à côté du lit du malade

pour qu'il y soit facilement et rapidement transporté. L'eau du bain est à 18, 19 ou 20 degrés. On prend alors exactement la température axillaire et la température rectale du malade. Il faut pousser le thermomètre rectal assez loin, mais avec douceur; on se rappellera que souvent le rectum des typhiques est très sensible. Il sera nécessaire de plonger l'instrument, avant de l'introduire et pour en faciliter le glissement dans la vaseline boriquée. On note les deux températures et le malade est alors mis dans le bain. La tête est aussitôt arrosée d'eau froide à 10°. Cette affusion ayant duré deux minutes, un infirmier frictionne, masse dans l'eau pendant cinq minutes les membres du malade; c'est un excellent moyen de prévenir la syncope. Il y a à peine dix minutes que le malade est au bain que l'on voit éclater un frisson intense : les dents s'entrechoquent, les papilles soulèvent l'épiderme. Il faut renouveler l'affusion froide sur la tête au moment de la sortie du bain.

Le malade, grelottant de froid, cyanosé, doit être transporté en hâte dans son lit. Une couverture de laine a été préparée pour l'envelopper. On lui donne un léger potage ou une infusion tiède. On constate que la température du bain s'est élevée. Au moment de la sortie, on lit la température rectale et on note si elle est stationnaire ou s'il y a eu élévation. On remplace le thermomètre à maxima du rectum par un thermomètre ordinaire dont la colonne mercurielle peut descendre. Dans l'aisselle, soigneusement

essuyée, on place un thermomètre à maxima et toutes les dix minutes, on fait une lecture thermométrique et on note les températures axillaire et rectale. Il faut continuer cette lecture pendant les deux heures qui suivent le bain. Nous placerons ici quelques observations intéressantes et nous verrons ensuite les résultats et les conclusions que nous pourrons en tirer.

Observation I

G. H..., âgé de 25 ans, exerçant la profession de plombier entre à l'hôpital le 15 juin 1904. Il se plaint de violents maux de tête et de frissons depuis cinq jours.

Antécédents héréditaires. — Père mort à 46 ans, d'une congestion pulmonaire, mère vivante, santé délicate. Deux frères bien portants actuellement, le plus jeune ayant eu pendant longtemps de l'adénopathie cervicale.

Antécédents personnels. — Rien à signaler dans sa première enfance, pas de trace de bacillose. A l'âge de 9 ans, légère scarlatine ayant parfaitement guéri et n'ayant jamais eu de répercussion sur le rein. S'enrhume assez facilement surtout depuis son service militaire, pendant la durée duquel il aurait eu plusieurs bronchites. Depuis l'âge de 17 ans, il exerce le métier de plombier et n'a jamais présenté aucun accident de saturnisme.

Il y a huit jours, il a eu un violent mal de tête avec épistaxis et fièvre violente qui l'ont obligé à se mettre au lit. Une légère amélioration s'est produite, mais cinq jours après, il a eu de nouveau une céphalalgie violente et persistante accompagnée de fièvre. Le malade ne pouvant se faire soigner convenablement chez lui, entre dans ces conditions à l'hôpital.

Examen du malade. — L'état général n'est pas inquiétant. On ne constate pas d'amaigrissement notable ; le facies est un peu pâle, les yeux sont brillants. La peau est chaude. La température prise à l'arrivée du malade donne 39°2 sous l'aiselle. Le pouls ne présente pas de dicrotisme, il est à 90. Le malade possède toute sa conscience et n'a pas cette torpeur et cette hébétude caractéristiques. Il répond avec précision aux questions qu'on lui pose ; il se plaint toujours de maux de

tête et des épistaxis qui se succèdent fréquemment. On ne constate pas encore de gargouillement dans la fosse iliaque droite ; il n'y a pas de diarrhée. L'examen de la paroi abdominale ne révèle pas l'existence de taches rosées lenticulaires.

L'examen des organes ne révèle rien, ni du côté du cœur, ni du côté du tube digestif dont le fonctionnement est normal.

L'examen de l'appareil respiratoire est plus intéressant. En avant et à gauche, on constate une légère submatité ; le murmure vésiculaire est diminué, l'expiration un peu rude avec quelques frottements.

A droite, l'auscultation est normale. En arrière, mêmes signes au sommet gauche; râles et congestion aux deux bases, mais plus accentués à gauche. Le malade tousse peu et n'expectore pas. La rate ne semble pas augmentée de volume. Aucun diagnostic ne s'affirme encore.

On penche cependant en faveur de celui d'embarras gastrique fébrile; de là à la dothiénentérie, il n'y a qu'un pas. La suite et la marche des évènements précisent le diagnostic.

Le 18 juin, c'est-à-dire trois jours après l'entrée du malade à l'hôpital, la température baisse et tombe à 37°6 le 19 au matin. On pensait avoir eu affaire à un embarras gastrique et le malade semblait guéri. Le 21, les symptômes du début réapparaissent, mais plus graves. La température remonte d'emblée à 39°6 et ne cesse de s'élever jusqu'au 30 juin Elle est alors à 40°2 ce jour là, le soir, à 8 heures.

En présence de cette température, malgré l'absence d'épistaxis, de selles ocre-jaunes et de taches rosées lenticulaires, on porte le diagnostic de fièvre typhoïde, et on se décide à baigner le malade, sans perdre de temps.

La marche de la maladie a été régulière, ne présentant rien d'anormal. Il n'y a pas eu la moindre complication, soit cardiaque, soit pulmonaire.

Dès le second bain, une amélioration notable se fait sentir et le 1er juillet la température après le bain est de 39°. Le

4 juillet, la fièvre est disparue. On ne donne plus qu'un bain par 24 heures. Le 6 juillet on cesse les bains et le 19 juillet, le malade sort de l'hôpital.

La convalescence s'achève normalement et, quinze jours après, le malade est complètement guéri.

Expérience 1. — On introduit dans le rectum le thermomètre. Après 10 minutes il indique une température de 39°5; la température axillaire est de 39°2.

L'eau est à une température de 23° (premier bain).

Le bain commence à 9 h. 25 et cesse à 9 h. 40. Il dure donc exactement quinze minutes. Le malade grelottant est mis dans son lit et réchauffé. La courbe obtenue indique que la température a commencé à baisser aussitôt que le malade est plongé dans le bain. L'abaissement a été de 0°7 et s'est maintenu pendant une heure et à ce moment la température a commencé à remonter. L'abaissement de la température axillaire a été de 1°7 prise à la sortie du bain, mais elle est remontée aussitôt.

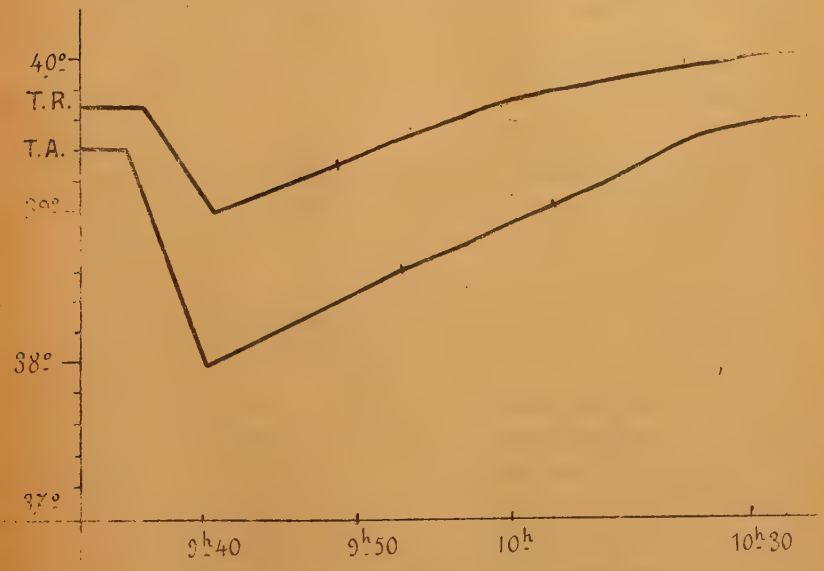

Fig. 1

Expérience 2. — On introduit dans le rectum le thermomètre. Au bout de 10 secondes on note la température ; on note également la température axillaire. Puis on plonge le malade dans un bain dont la température de l'eau est à 20°. On replace un thermomètre à maxima dans le rectum, un autre dans le creux axillaire. Puis, toutes les dix minutes, on fait

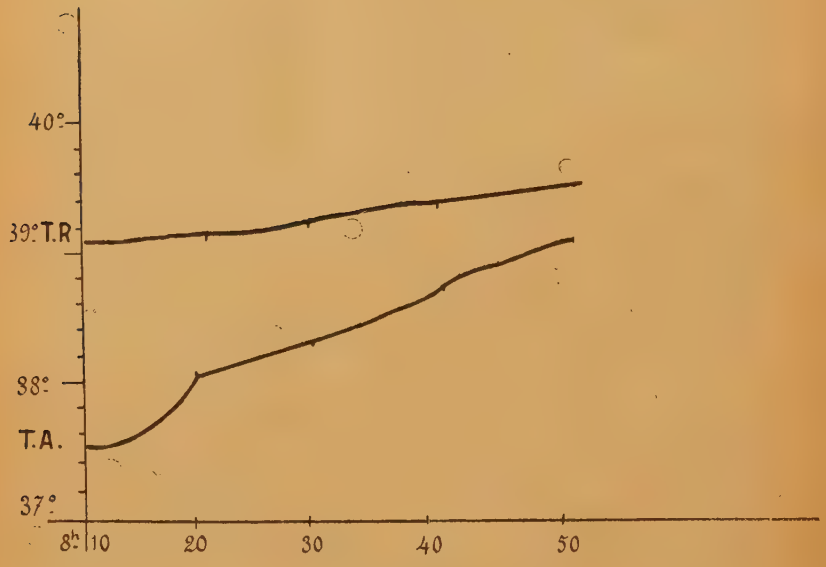

Fig. 2

une lecture thermométrique qui permet de voir la courbe des variations de température provoquées par le bain.

Temp. axillaire.....	39°,8
Temp. rectale.....	39°,9
Temp. du bain.....	20°
Entrée dans le bain.....	7 h. 50
Sortie du bain.....	8 h. 5
Durée du bain.....	15 minutes

Températures axillaire et rectale prises toutes les dix minutes pendant le bain et l'heure suivante :

		T. A.	T. R.
	7 h. 40.....	39°,8.....	39°,9
Entrée dans le bain	7 h. 50.....	»	»
	8 h.	37°,3.....	39°,15
	8 h. 10.....	37°,5.....	39°,15
Sortie du bain	8 h. 20.....	38°,1.....	39°,1
	8 h. 30.....	38°,2.....	39°,1
	8 h. 40.....	38°,6.....	39°,15
	8 h. 50.....	38°,8.....	39°,2

Expérience 3. — 24 juin 1904, 5 h. du soir.

Temp. axillaire..... 40°,1
Temp. rectale..... 40°,2

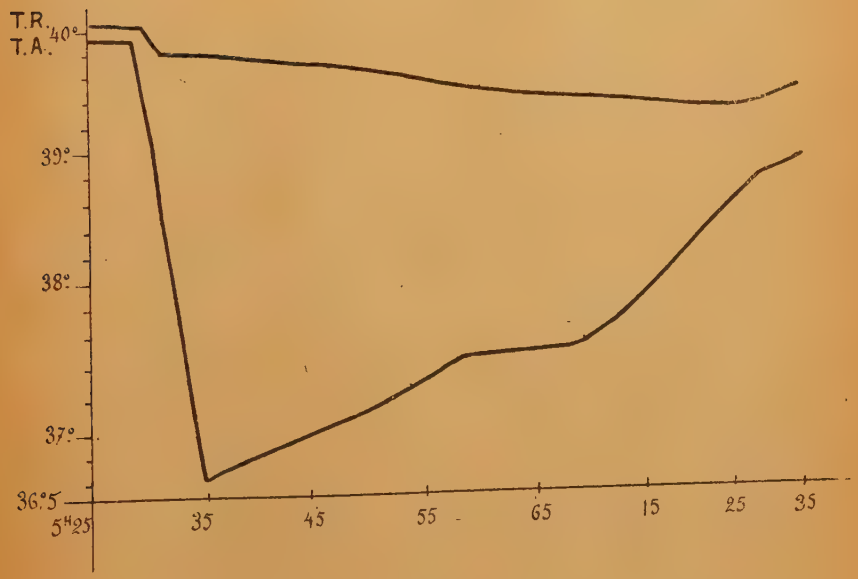

Fig 3

Temp. du bain.....	20°
Entrée dans le bain.....	5 h. 20
Sortie du bain.....	5 h. 35
Durée du bain.....	15 minutes

Températures axillaire et rectale prises toutes les dix minutes à la sortie du bain :

	T. A.	T. R.
5 h. 35.....	36°,5.....	39°,8
5 h. 45.....	37°	39°,7
5 h. 55.....	37°,4.....	39°,5
6 h. 5	37°,5.....	39 ,4
6 h. 15.....	38°,35.....	39°,3
6 h. 25.....	38°,6	39°,3
6 h. 35.....	38°,7	39°,35
6 h. 45.....	38°,9	39°,5

Expérience 4. — 26 juin, 8 h. du matin.

Temp. axillaire.....	39°,5
Temp. rectale.....	39°,7
Temp. du bain.....	18°c.
Entrée dans le bain.....	8 h. 20
Sortie du bain.....	8 h.35
Durée du bain.....	15 minutes

Le thermomètre rectal marque à la sortie sensiblement la même température qu'avant l'entrée du bain.

Température axillaire et rectale prises toutes les dix minutes à partir de la sortie du bain :

	T. A.	T. R.
8 h. 35.....	37°	39°,1
8 h. 45.....	37°,3.....	39°
8 h. 55.....	37°,5.....	38°,9

9 h. 5	37°,6	38°,85
9 h. 15	37°,8	38°,8
9 h. 25	37°,9	38°,7

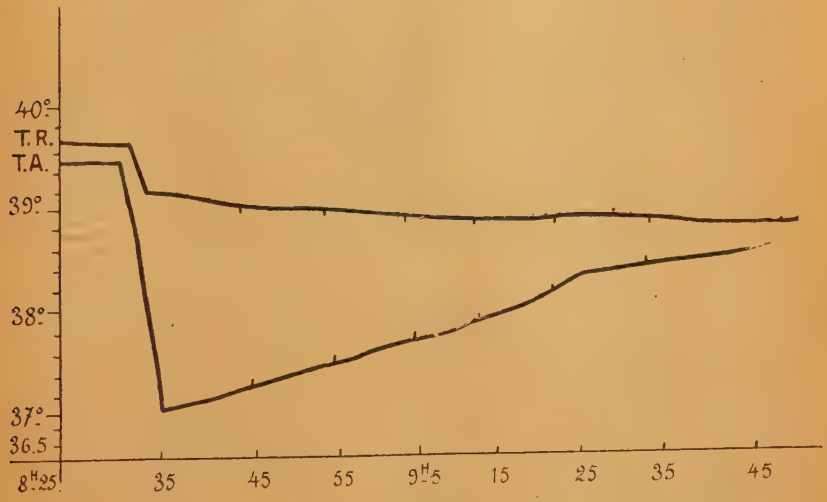

Fig. 4

9 h. 35	38°	38°,5
9 h. 45	38°,2	38°,7

Expérience 5. — 28 juin, 6 h. du soir

Temp. axillaire	38°,8
Temp. rectale	39°,7
Temp. du bain	18°
Durée du bain	15 minutes

Température lue au thermomètre rectal à maxima : 39°,1. La température initiale n'a donc pas été dépassée pendant l'immersion.

Températures axillaire et rectale prises toutes les dix minutes pendant l'expérience.

	T. A.	T. R.
6 h. 15.....	37°,1.....	38°,4
6 h. 25.....	37°,3.....	38°,3
6 h. 35.....	37°,5.....	38°,3
6 h. 45.....	37°,7.....	38°,2
6 h. 55.....	37°,7.....	38°,3
7 h. 10.....	37°,8.....	38°,4
7 h. 15.....	37°,9.....	38°,45

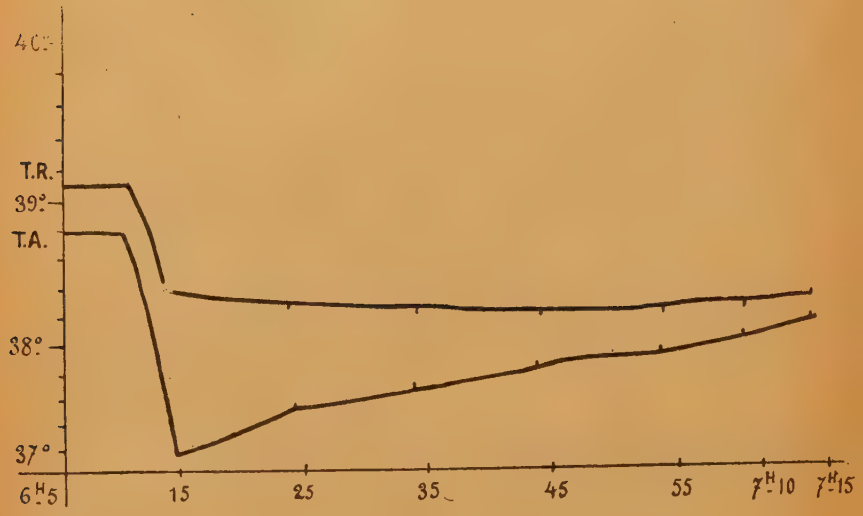

Fig. 5

Expérience 6. — 1er juillet, 3 h. soir.

Temp. axillaire.....	38°,6
Temp. rectale.....	38°,9
Temp. du bain.....	18 degrés.

Durée du bain..... 15 minutes

Les symptômes généraux se sont amendés.

Températures axillaire et rectale prises toutes les dix minutes pendant l'expérience.

3 h. 30.....	37°,2.....	38°,3
3 h. 40.....	37°,25.....	38°,25
3 h. 50.....	37°,3.....	38°,2
4 h.	37°,4.....	38°,2
4 h. 10.....	37°,5.....	38°,3
4 h. 20.....	37°,65.....	38°,35
4 h. 30.....	37°,7.....	38°,4
4 h. 40.....	37°,8.....	38°,45

Le 2 juillet, la température prise avant le bain descend à

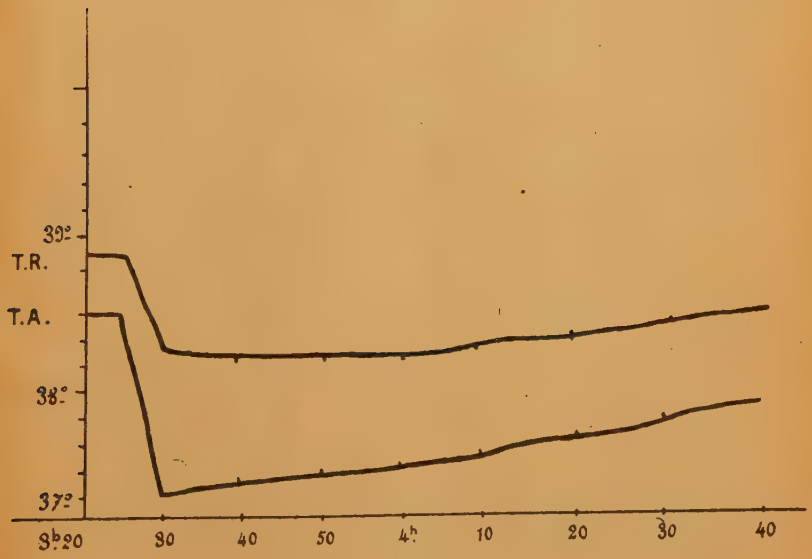

Fig. 6

38°,1 et n'atteint plus, à partir de cette époque, un degré suffisant pour qu'on songe à administrer de nouveaux bains.

Observation II

H. B... 23 ans, entre à l'hôpital le 12 Avril 1904. Il arrive avec le diagnostic déjà porté par un médecin de Dothiénentérie. Ses antécédents héréditaires n'ont rien de bien instructif. Lui-même n'accuse aucune maladie importante dans son enfance et sa jeunesse. Nous passons rapidement sur ces faits pour arriver à l'examen du malade.

Examen du malade. — L'état général est médiocre, mauvais même ; l'interrogatoire est rendu difficile sinon impossible à cause de l'agitation et du délire que présentent le malade. Le facies est très rouge, surtout aux pommettes. Les yeux sont brillants, excavés, la peau est très chaude, sèche. Le malade est en proie à une dyspnée intense, on compte en effet jusqu'à trente-six respirations par minute. Le pouls, nettement dicrote est à 110 faible. Le malade est dans une agitation extrême, il veut quitter son lit et les infirmiers ne peuvent le maintenir qu'au prix de grands efforts. On ne note pas de taches rosées bien apparentes, deux ou trois peu nettes à la partie latérale et inférieure de l'abdomen, mais sans signification bien précise.

Diarrhée très abondante, tachant la chemise en ocre-jaune. La rate semble sensiblement augmentée de volume à la percussion. Il y a du gargouillement dans la fosse iliaque droite, la pression est douloureuse.

Les bruits du cœur sont mal frappés, il n'y a pas de souffle mais le rythme cardiaque présente nettement le type embryocardique, ce qui indique une lésion du myocarde.

A l'auscultation des poumons, on trouve en avant : de la submatité des deux côtés, plus accusée cependant à droite. Le murmure vésiculaire est notablement diminué, la respiration est soufflante et présente parfois à la fin de l'inspiration

des bouffées de râles crépitants. En arrière, on note également de la submatité dans toute la hauteur des deux poumons. L'auscultation fait entendre partout des râles gros et fins. Il y a des signes de congestion très marqués aux deux bases, avec prédominance à droite. L'expectoration peu abondante, légèrement sanguinolente n'est guère caractéristique. Pensant à de la granulie, on fait l'examen des crachats qui est négatif, car on ne trouve pas de bacilles de Koch.

Le diagnostic de Dothiénentérie déjà porté, est confirmé et on administre immédiatement des bains froids au malade dont la température rectale est de 39° 8.

Le malade meurt le 10me jour qui suit son entrée à l'hôpital. A l'autopsie, on trouve des ulcérations des plaques de Peyer, sans perforation intestinale. Les poumons contiennent de nombreux noyaux de broncho-pneumonie, le cœur présente une teinte feuille-morte bien caractéristique. Le sérum présente nettement la réaction agglutinante. Il n'y avait donc pas d'erreur de diagnostic.

Expérience 7. — 12 Avril, 10 h. du matin.

Temp. axillaire	39°2.
Temp. rectale	40°.
Température du bain :	20 degrés.
Durée du bain :	12 minutes.

Températures axillaire et rectale prises toutes les dix minutes, à partir de la sortie du bain.

Comme dans les expériences précédentes, le thermomètre rectal à maxima est lu immédiatement après la sortie du bain, et contrairement à ce que nous avions vu jusqu'alors, la température rectale s'est élevée. Nous remarquons que le malade se refroidit très vite, aussi la température axillaire descend-t-elle brusquement.

	T. A.	T. R.
10 h. 15	36°7	39°65

10 h. 25	37°2	39°6
10 h. 35	37°6	39°5
10 h. 45	37°9	39°2
10 h. 55	38°2	38°9
11 h. 5	38°3	38°8
11 h. 15	38°5	39°3
11 h. 25	38°8	39°5
11 h. 50	39°2	39°9

Le malade ne semble pas avoir tiré un grand bénéfice de ce

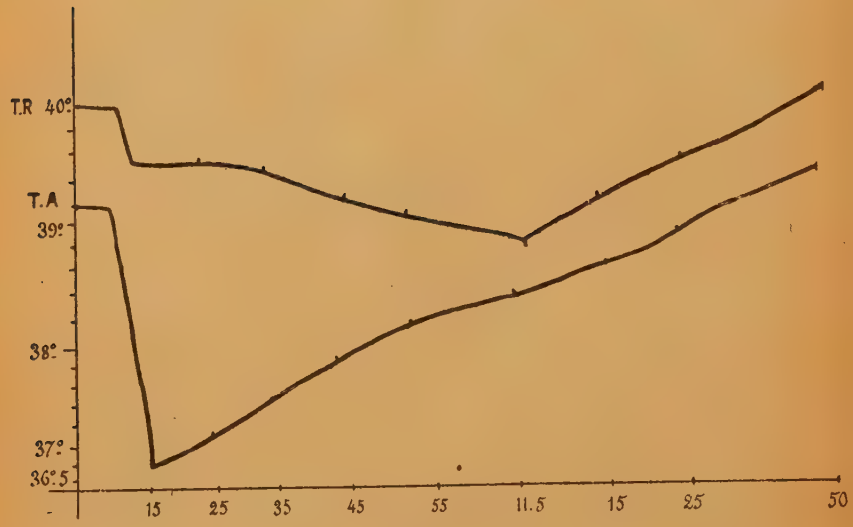

Fig. 7

bain froid. On se propose alors de diminuer de quelques minutes la durée du bain.

Expérience 8. — 16 avril. 1 h. 30 soir :

Température axillaire : 39°7

— rectale : 40°2
— du bain : 18 degrés
Durée du bain : 10 minutes

Le thermomètre marque 40°3 à la sortie du bain. Les symptômes généraux sont des plus graves; on applique des affusions d'eau froide à 10° sur la tête pendant la durée du bain.

Températures axillaire et rectale prises au moment de la sortie du bain et observées pendant une heure et demie.

	T. A.	T. R.
1 h. 30	39°7	40° 2
1 h. 40	37°4	40°15
1 h. 50	36°9	40° 1
2 h. »	37°6	40° »
2 h. 10	38°1	39°95
2 h. 20	38°2	39° 9
2 h. 30	38°3	39° 8
2 h. 40	38°5	39° 8
2 h. 50	38°7	39°95
3 h. »	39°2	40° 3

Les bains sont continués les jours suivants à raison de huit par 24 heures, soit toutes les trois heures; les rémissions sont insignifiantes et l'état général reste grave.

Les deux derniers bains sont donnés le 22 avril, l'un à 8 heures du matin et l'autre à 11 heures. L'état du sujet ne nous a pas autorisé à faire les lectures et observations habituelles. Nous nous sommes alors contentés de prendre la température rectale du malade immédiatement avant le bain, puis aussitôt après la sortie et 40 minutes après le bain.

Bain donné à 8 heures du matin :

Température : 18 degrés
Durée : 10 minutes
Température rectale avant le bain : 39°8
— — à la sortie du bain : 40°1
— — 40′ après le bain : 40°3

Bain donné à 11 heures du matin dans les mêmes conditions que le précédent :

Température rectale avant le bain : 40°3
— — à la sortie : 41°2
— — 15′ après le bain : 41°2

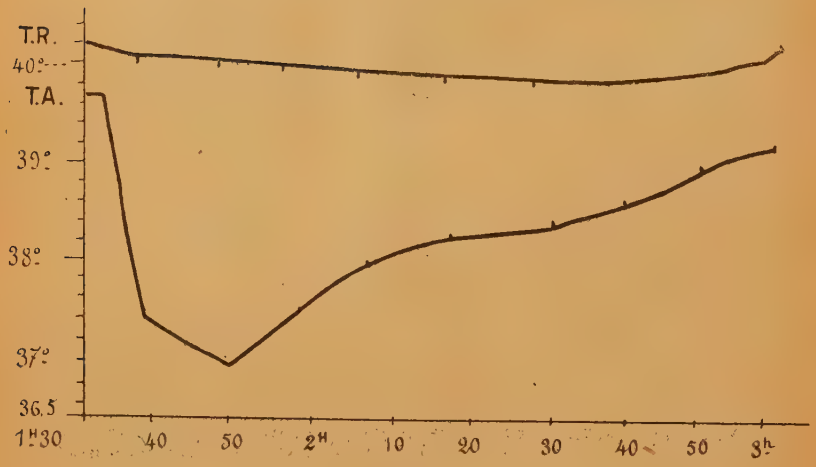

Fig. 8

Le malade meurt à 1 heure de l'après-midi.

Observation III

(personnelle)

Madame B..... âgée de 47 ans, demeurant à Paris. Elle n'a pas d'antécédents héréditaires. Les antécédents personnels sont assez pauvres.

Elle était cependant, depuis quelques années, sujette à des troubles gastro-intestinaux.

Elle n'a aucune tare. Elle traverse l'époque critique de la ménopause assez allègrement.

Depuis un an, elle voit irrégulièrement, en petite quantité, et à intervalles de plusieurs mois.

Elle a fait à Cancale un séjour de six semaines pendant lequel elle aurait ingéré quotidiennement une grande quantité d'huîtres. De là elle est allée à Rennes où elle a séjourné trois semaines. Il n'y avait pas de cas de typhoïde en ville.

Début de la maladie. — Vers le 14 septembre, elle est prise d'une céphalalgie intense persistante, de vertiges. Elle se plaint d'une fatigue générale, elle a perdu presque complètement l'appétit. Elle rentre dans cet état à Paris et est obligée de s'aliter en arrivant. Les symptômes généraux ne s'amendent pas; nous voyons la malade pour la première fois le 22 septembre.

A l'examen, nous trouvons le facies légèrement hébété; les lèvres sont sèches, fissurées en quelques points. La langue est rouge et humide à la pointe, blanchâtre sur les bords et la face supérieure. La malade se plaint de la rareté de ses selles.

Si nous auscultons la poitrine, nous trouvons des signes de bronchite; un peu de congestion du poumon gauche, en arrière et en bas. Nous portons le diagnostic d'embarras gastrique avec angine. Nous instituons le traitement classique ; purgatif salin collutoire pour combattre l'angine légère. La malade est mise en observation.

24 septembre 1904. — La céphalée persiste, surtout frontale. La température vaginale est de 39°, le pouls est à 90. La langue est sèche et rôtie. La malade a eu une selle accompagnée de coliques ; cette selle était jaune et assez fétide. Les symptômes pulmonaires ont disparu; on observe une légère angine érythémateuse.

Nous songeons alors à une fièvre typhoïde, car outre les

symptômes précédemment énumérés nous constatons que la fosse iliaque droite est un peu empâtée ; par la pression, on y produit du gargouillement et une douleur sourde. La rate est notablement hypertrophiée, pas de taches rosées lenticulaires. Nous ordonnons des antiseptiques intestinaux.

Dimanche matin, 25 septembre. — La température du soir est de 39°, 3 ; celle du dimanche matin est de 39°, 3. Le pouls est à 94, bien frappé et dicrote.

On pose nettement le diagnostic de fièvre typhoïde. Les battements du cœur sont bons. Aucun symptôme pulmonaire.

Il n'y a aucun symptôme nerveux, l'état général se maintient satisfaisant.

Il y a eu deux selles dans la soirée du samedi ; elles étaient caractéristiques : ocres-jaunes et très fétides.

Les urines sont soumises à l'analyse ; elles sont foncées et ne contiennent pas d'albumine. Nous sommes en pleine période d'état. Le pronostic n'est pas mauvais. Le régime lacté est prescrit.

La fièvre typhoïde étant d'apparence moyenne, et d'autre part, la famille s'y opposant, on ne prescrit pas de bains froids.

Lundi 26 septembre. — La température vaginale du dimanche soir est de 39°, 7 ; celle du lundi matin est de 39°, 5. Le pouls est à 104. Il y a eu deux selles semblables aux précédentes. La malade a émis 700 grammes d'urine très foncée. On constate sur la paroi abdominale l'existence de trois ou quatre taches rosées. Il n'y a pas de gargouillement dans la fosse iliaque, ni de douleur à la pression ; la rate est grosse.

A l'auscultation de la poitrine, nous trouvons, dans toute l'étendue des poumons, la respiration sibilante, mêlée de nombreux râles sous-crépitants qu'on retrouve au sommet droit en avant. La respiration est rapide, superficielle et fait entendre un bruit nasal. Le facies devient nettement typhique, la face est pâle, les joues sont rouges. Les symptômes pré-

cédemment décrits assombrissent le pronostic ; aussi *se décide-t-on à instituer des bains.*

A une heure, *premier bain tiède* à 32 degrés. La malade est mise dans l'eau et on la retire au bout de 15 minutes environ, dès que survient le frisson. Puis, elle est frictionnée, remise dans son lit où on l'enveloppe dans une couverture de laine. La température prise après le bain est de 39°, 4 ; le pouls est à 104. L'état général étant sensiblement le même, on donne un *second bain* à 4 heures. La température de l'eau est de 30°. La durée du bain est de 15 minutes. Pendant que la malade est plongée dans la baignoire, on refroidit progressivement l'eau jusqu'à 25 degrés. On constate à la sortie du bain une légère sensation de bien-être qu'accuse d'ailleurs la malade. Le pouls est ample et bien frappé. La température vaginale est de 39° 3.

A 7 heures, nouveau bain à 24°. Durée : 15 minutes. Avant l'immersion, la température est de 40°1 et une demi-heure après la sortie de l'eau, elle est de 40°7. Il y a donc une augmentation de six dixièmes.

A 10 heures ; bain à 24°. Durée : 15 minutes.

Température rectale : 40°5.

Après le bain : 40°8.

La malade ne semble pas retirer beaucoup d'avantages de ces bains. Parfois, il est vrai, le typhique ne réagit pas aux premiers bains.

On ne donne plus de bains dans la nuit ; la famille, surprise par l'évolution rapide de la maladie n'avait pas d'infirmières.

Mardi matin, 8 h. — Nous voyons la malade ; les symptômes ne s'amendent pas. La température rectale est de 40°2. Le pouls est à 114 encore bien frappé. Les bruits du cœur paraissent un peu mous. La quantité d'urine émise dans les 24 heures, est de 350 grammes, malgré l'ingestion de boissons abondantes. Deux selles ocre-jaunes, abondantes et liquides.

A l'auscultation des poumons, on entend moins de râles

sibilants. On constate un foyer de congestion aux bases et surtout accusé à gauche.

La respiration est rapide et peu profonde.

L'état typhique est en somme très net ; la malade, indifférente à ce qui se passe, est plongée dans un état de somnolence très voisin de la stupeur ; le regard est vague, les lèvres un peu tremblotantes, les narines agitées parfois de battements rapides.

Le ventre est légèrement ballonné, douloureux à la pression, surtout dans la fosse iliaque droite ; on ne constate pas cependant de gargouillement.

A 8 h. 1/4, on donne un bain à 22° ; il dure vingt minutes. Il n'y a aucune réaction ; la malade n'a même pas le plus petit frisson en entrant dans son bain ; on est obligé d'ajouter de l'eau froide pour maintenir la température du bain à 22°. Pas de frissons au bout des 20 minutes ; la malade est reportée dans son lit. Réveillée pendant quelques minutes, elle s'assoupit de nouveau. Le thermomètre indique une élévation de température après le bain. On prescrit à la malade du vin de Bordeaux, du lait et de la tisane, afin de faciliter les émonctoires.

A 11 heures. — La température rectale est de 40°8 ; le pouls est à 120, un peu mou.

Les bruits du cœur sont légèrement affaiblis et un peu irréguliers. L'état typhique s'accentue de plus en plus, les symptômes abdominaux s'installent plus nets. Il y a peu d'urine et pas de selle. On donne alors un bain à 20 degrés, qu'on prolonge jusqu'à 25 minutes.

On n'observe aucune réaction. La température rectale, prise après le bain, demeure à 40°8.

Nouveau bain à *3 heures*, donné au début à 22 degrés et refroidi progressivement jusqu'à 18. Pas de frisson en entrant, aucune réaction dans le bain où la malade s'endort malgré la température de l'eau. Pas de frisson terminal au bout de vingt minutes. La température rectale prise une demi-heure après le bain s'élève à 41°1. Le pouls demeure à 120, un peu

plus mou et irrégulier. La respiration est rapide, on compte 60 inspirations par minute.

Les urines sont très peu abondantes, colorées, riches en principes extractifs et contiennent un peu d'albumine.

A 8 heures, consultation avec M. le Docteur Bourcy. L'état typhique subsiste. Les bruits du cœur ont une tendance à prendre le rythme embryocardique. La température rectale s'élève à 41°; le pouls est rapide (126). La rate est grosse ; A l'auscultation des poumons, on entend de nombreux râles sibilants, il y a de la congestion évidente aux deux bases. Le ventre est ballonné et douloureux à la palpation. La quantité d'urine est de 1 litre.

La température restant toujours très élevée, on porte un pronostic sévère. Le thermomètre indique 41°, température qui se maintient depuis 24 heures, malgré les bains. On institue le traitement suivant :

250 grammes de café à prendre dans les 24 heures ;
une 1/2 bouteille de champagne ;
Injection d'un centigramme de sulfate de strychine ;
Un litre de lait ;
2 litres de limonade vineuse ;
Antisepsie buccale ;
Bains froids, courts.

Mardi soir 9 heures. — Bain à 20 degrés ; durée : 10 minutes. Temp. avant le bain : 41,2 même température après le bain ; donc absence complète de réaction. Une selle.

Pendant la nuit, les bains sont donnés régulièrement toutes les trois heures.

Malgré le traitement institué et la balnéation froide méthodiquement réglée, l'état général reste grave.

Mercredi matin 7 heures. — La température rectale est de 40°,8. Le pouls est à 125, le cœur est encore bien frappé, mais le rythme est irrégulier. On donne un bain à 20°. Après le bain, la température est de 39°6 ; il y a donc une légère réaction qui donne un peu d'espoir.

A 10 heures, à 1 heure et à 4 heures, on donne des bains, toujours dans les mêmes conditions. Il y a une rémission de quelques dixièmes de degré, après chaque bain, qui indique une légère réaction de la part de la malade. Le pouls est à 120.

A 7 heures du soir. — La température rectale s'élève à 40°9. Le pouls est à 126 ; les battements du cœur affectent nettement le type embryocardique. Il y a 60 respirations par minute. Le ventre est très ballonné et douloureux à la palpation ; une selle très légère, liquide.

A 9 heures, bain à 20°. La malade est plongée dans un état de torpeur inquiétant. La température remonte de 3 dixièmes après le bain.

A minuit — La température rectale est de 40°8.

Le pouls est rapide et atteint 130. L'état général est très grave ; le cœur bat faiblement et très irrégulièrement.

A 3 heures du matin. — La température est de 40°5, le pouls est à 135, petit. La température s'abaisse alors légèrement ; elle est de 39°,9 à cinq heures ; le pouls est à 140. C'est le début de l'agonie. Une injection de 1 centigramme de sulfate de strychine ne provoque aucune réaction.

La malade meurt à 1 heure du soir.

Discussion. — Il n'était pas inutile de rapporter l'histoire de cette malade dans tous ses détails, car cette observation nous prouve une fois de plus l'opportunité du traitement par les bains froids *au début* de la maladie. Quand on amène à l'hôpital un malade qui est déjà au douzième jour de sa fièvre typhoïde, les bains froids n'ont pas sur lui la même efficacité que chez le malade traité par exemple au quatrième jour de l'affection. Les bains froids modifient l'allure de la maladie. Mais quand il s'agit,

comme dans notre observation, de malades de la ville, les décisions sont lentes. Notre malade souffrait depuis une dizaine de jours quand nous l'avons vue pour la première fois. Les médications en usage n'ayant pas réussi et les symptômes persistant, nous avons proposé les bains froids à la famille qui, au début ne voulait pas en entendre parler. Cependant en face du danger croissant, en face de l'impuissance du traitement, on a changé d'avis et la balnéothérapie a été acceptée. Nous avons donc prescrit les bains froids dans toute leur rigueur, et nous n'avons pas obtenu le succès désiré parce que la médication a été trop tardive. Nous croyons fermement que si la balnéation avait été instituée dès le début, notre malade serait guérie. Nous faisons remarquer, en outre, qu'au début du traitement, les bains ont été suspendus pendant la nuit, le personnel étant insuffisant, de sorte que pendant dix heures, la malade était livrée aux caprices de sa pyrexie. Comme nous le verrons plus loin, l'hyperthermie cause la gravité de la maladie et engendre les complications, la maladie, refroidie à temps et méthodiquement, devient bénigne.

Mais pour prévenir les complications, le bain doit les précéder. Il faut donc baigner toutes les typhoïdes parce que toutes peuvent se compliquer et les baigner avant la date de la maladie où elles peuvent se compliquer, c'est à dire généralement avant le cinquième ou sixième jour.

Si l'on ne peut intervenir que plus tard, comme

nous y avons été obligés par les circonstances, il faut encore avoir recours aux bains froids qui sont toujours le moyen le plus efficace que nous possédions de lutter contre les complications, si elles sont déjà réalisées, ou sur le point de l'être, ou de les prévenir, si elles ne sont pas encore parues. L'eau froide exerce une action salutaire chez l'adynamique dont l'hyperthermie n'est pas le seul symptôme grave.

Il faut à tout prix relever le système nerveux inanitié, venir en aide au cœur défaillant et forcer les portes closes de l'absorption. Les médicaments n'auront, dans la plupart des cas, aucune action, tandis qu'avec l'eau froide il reste une chance de salut. Car à côté de son action réfrigérante, l'eau froide, comme nous le verrons à propos de la pneumonie, possède une action révulsive qui peut être mise en jeu aussi bien à la fin qu'au début de la maladie: ce sont les affusions froides de quelques secondes dans le demi-bain tiède, c'est le bain frais, graduellement refroidi, tous procédés, qui, choisis et maniés avec délicatesse, ranimeront le malade et rendront assez de résistance à son cœur et à son système nerveux pour supporter, jusqu'à ce que la fièvre soit vaincue, cette lutte contre l'élément infectieux.

Et cependant, dans certains cas, la réfrigération, commencée tardivement, peut créer des dangers! ! C'est une méthode énergique qui présente tous les défauts de ses avantages. Le malade, baigné au

début de la maladie, s'habitue facilement au bain. Il n'en est parfois pas de même quand on s'attaque à une typhoïde qui évolue depuis une quinzaine de jours.

L'hyperthermie peut être considérable et dangereuse ; le cœur, imprégné des toxines microbiennes ne peut supporter le choc de l'eau froide ; le système nerveux, intoxiqué, ne peut plus réagir. Et alors que le bain froid s'imposait au début comme la médication de choix, on ne peut plus l'employer qu'avec circonspection quand on s'attaque à une affection qui évolue depuis un certain temps.

CHAPITRE IV

Résultats des expériences.

La lecture des expériences que nous venons de décrire est intéressante à plusieurs points de vue. Le bain froid à 18°, tel qu'il est préconisé par Brand, abaisse d'une façon constante et suffisante la température du fébricitant. Les bienfaits du bain se font sentir assez longtemps et la température du malade ne revient que lentement à son point de départ. Si donc l'on veut s'en tenir exclusivement aux effets antithermiques, on arrive, dans la plupart des cas, au but que l'on s'est proposé.

Presque tous les classiques ont constaté que, pendant la durée du bain, la température centrale, au lieu de diminuer, augmentait de quelques dixièmes de degré. Liebermeister expliquait cette élévation par la défense de l'organisme qui lutte contre la fièvre. Dans les expériences que nous mentionnons dans les pages précédentes, nous avons recherché avec soin la température centrale pendant le bain, et nous n'avons jamais constaté d'ascension thermique. Nous faisons ici cependant une restriction ; nous l'avons bien observée, cette élévation de température, et nous la relevons dans les

expériences qui accompagnent nos deux dernières observations et chez nos deux malades, la mort a été la règle. Nous avons été frappés du rapport qui existait entre cette ascension thermique et la gravité de l'affection et nous pensons que l'on peut tirer des conclusions intéressantes de la présence ou de la non-présence de cette ascension au point de vue du pronostic.

Les courbes obtenues nous renseignent aussi d'une façon précise sur la marche respective de la température rectale et de la température axillaire après le bain. Les auteurs avaient bien constaté à la sortie du bain un abaissement de température, se continuant vingt minutes, une demi-heure, une heure et quelquefois plus, après que le malade est replacé dans son lit. Ils avaient bien remarqué également la période de repos et de calme qui suit, puis l'ascension thermique jusqu'à ce qu'un nouveau bain soit donné.

Cet abaissement et ce plateau ne peuvent s'expliquer que par les tracés comparatifs des températures rectales et des températures axillaires. Au sortir du bain, la température périphérique fortement abaissée commence aussitôt à remonter; la centrale, au contraire, s'abaisse peu à peu jusqu'au moment où elle n'est plus supérieure à l'axillaire que de trois ou quatre dixièmes de degré. A partir de ce moment les deux températures remontent parallèlement jusqu'au degré constaté avant le bain. L'organisme, plongé dans l'eau froide, se refroidit

donc plus à la périphérie qu'au centre. Il y a inégale répartition de la chaleur, puis à la sortie du bain les parties superficielles du corps refroidies se réchauffent ensuite aux dépens de la chaleur centrale qu'elles détournent partiellement, ce qui explique la prolongation des effets antithermiques pendant deux heures environ après la sortie de la baignoire. Le rapport étroit qui existe entre la température axillaire et la température rectale est sans doute sous la dépendance du système nerveux, régulateur de la chaleur animale.

Or, ce système nerveux, sous une influence donnée, peut ne plus réagir. Les toxines secrétées par le bacille d'Eberth peuvent être la cause de cette dissociation dans la marche des deux températures. La périphérie n'étant plus en relation avec le centre, la température centrale ne peut céder sa chaleur, et continue à s'élever, d'où un pronostic sévère.

Nous nous sommes étendu longuement, à dessein, sur l'action des bains froids sur les températures fébriles. Il n'était pas inutile d'étudier, en le contrôlant par des observations précises, ce point important de l'action des bains froids. Les autres symptômes découlent de l'hyperthermie qui traduit l'intensité de l'infection.

De nombreuses expériences ont établi que le fiévreux fabriquait plus de chaleur que l'homme sain. Cet accroissement de production de calorique est dû à l'absorption des toxines microbiennes qui agissent sur les centres nerveux thermogènes. Il faut

donc détruire au plus vite les poisons sécrétés par le bacille d'Eberth et agir dès le début de l'affection.

Si l'on agit trop tard, le bain froid peut produire encore la réfrigération, mais elle sera temporaire et les rémissions seront faibles. A côté de l'action antithermique, il y a une action antipyrétique, défavorable à l'évolution du poison typhique. Il faut donc tenir compte de cette double action du bain, afin de s'expliquer la différence des résultats fournis par le traitement en rapport avec l'époque à laquelle il a été commencé.

CHAPITRE V

Effet des bains froids sur les autres symptômes.

1° Sur l'appareil circulatoire

En étudiant les effets immédiats du bain, nous avons signalé le ralentissement du pouls. C'est là un phénomène que l'on peut constater dans la plupart des cas. Il se produit dès les premières minutes de l'immersion et semble se prolonger jusqu'au moment où apparaît le frisson. A ce moment alors il perd de sa fréquence et devient petit. Cet état ne subsiste que fort peu de temps, et à peine le malade est-il transporté dans son lit que le pouls se régularise, devient plus plein, et se met à battre avec plus de force et de régularité. On note, cependant, très souvent une diminution considérable de fréquence dans le nombre de ses battements. On peut trouver jusqu'à vingt pulsations de moins par minute ; en général le ralentissement est moins accentué, et la différence moyenne peut ne pas excéder dix pulsations. Les courbes comparées du pouls et de la température sont des plus instructives ; la fréquence du pouls est en rapport étroit avec le niveau de la température et lorsque l'action du bain froid est

épuisée, le pouls semble reprendre sa fréquence. Quant au dicrotisme qui existe presque constamment dans la fièvre typhoïde, il disparaît avec le bain ou tout au moins s'atténue fortement. Il suffit, pour s'en convaincre, d'examiner les tracés très démonstratifs fournis par M. Glénard qui s'est le premier occupé de cette question. Le dicrotisme ne disparaît pas avec les premiers bains, mais il est moins accusé. Il peut même disparaître pendant un certain temps. Souvent on ne l'observe plus pendant l'heure qui suit le bain, puis on le voit apparaître deux heures après. Au bout de huit jours il cesse d'une façon définitive. Les phénomènes qui se passent du côté du cœur sont fort intéressants à plus d'un point de vue.

Nous reviendrons sur cette question à propos de la médication réfrigérante appliquée au traitement de la pneumonie. Disons, cependant que dans certains cas, l'immersion peut, par action réflexe, provoquer sur le cœur une inhibition telle que, dès l'entrée au bain, il s'arrête en syncope. Le fait est rare, il n'est pas exceptionnel ; mais alors le cœur est déjà touché par l'infection ; la rapidité et la faiblesse de ses battements indiquent une altération du myocarde. Si le traitement a été institué parce que la maladie était devenue trop grave, le cœur très affaibli par les toxines, a mal supporté le choc de l'eau froide. Le collapsus doit être mis sur le compte d'une myocardite due aux excès prolongés de température et cette lésion ne survient pas si le traite-

ment est appliqué dès le début. Mais il est souvent difficile de lutter contre l'opinion générale qui ne veut voir dans l'hydrothérapie que l'ultime ressource de la thérapeutique contre les maladies infectieuses aiguës. C'est après avoir épuisé tout l'arsenal thérapeutique qu'on y aura recours et souvent à contre-cœur ; on ne sera donc pas surpris d'avoir bien souvent des échecs dans ces cas. On ne peut raisonnablement pas attribuer à la méthode réfrigérante et exploiter contre elle des faits où l'application de l'eau froide a été commencée tardivement à l'encontre des indications précises et formelles qui sont la base du traitement et la condition du succès.

En lisant l'observation III que nous avons rédigée aussi complètement que possible, nous voyons que les bains froids n'ont pas été donnés dès le début de la maladie. Le médecin doit souvent se plier, non seulement aux exigences du malade, mais encore à celles de la famille et les conditions d'ordre sentimental ont, en France surtout, une certaine valeur. Nous ne pouvons pas dire que notre malade a été traitée par l'eau froide, dès le début, le premier bain ayant été donné le 26 septembre, c'est-à-dire au onzième jour de l'affection.

Plusieurs auteurs ont cherché à démontrer expérimentalement l'influence du bain sur la circulation intestinale. Ils ont plongé pour cela dans l'eau à 8 ou 14 degrés des lapins et des cobayes qu'ils ont préalablement rasés de façon à observer les effets

de la réfrigération. On place un thermomètre dans le rectum de l'animal soumis à l'expérience, puis on maintient l'animal dans l'eau froide pendant une dizaine de minutes environ. Dans plusieurs expériences répétées de la même façon, jamais le thermomètre n'a indiqué d'élévation de température. Sur un autre animal, un cobaye par exemple, on met à découvert la muqueuse de l'intestin grêle et on l'étale ; l'animal est alors plongé dans un bain à 15 degrés sans que l'eau arrive au contact avec l'intestin, ce qui est facile en maintenant l'animal. Au moment de l'immersion on constate que la muqueuse pâlit d'une manière très sensible. Les capillaires se vident, en même temps que se produisent des mouvements péristaltiques qui entraînent des matières intestinales. Ces expériences montrent que l'influence brusque du froid détermine une vaso-contriction de tout le système capillaire. Quoi qu'il en soit, ce rapport de causalité entre le bain froid et l'hémorrhagie intestinale a été souvent discuté. Nos observations personnelles ne nous ont pas donné l'occasion d'étudier ce côté intéressant de la question. Si l'eau froide ne favorise pas en elle-même l'hémorrhagie, les mouvements et les secousses qu'on ne peut éviter au malade en le transportant de son lit à la baignoire, doivent avoir les conséquences les plus fâcheuses sur une muqueuse intestinale lésée. Et ce serait là pour nous la contre-indication la plus sérieuse au traitement réfrigérant.

2° *Action du bain froid sur l'appareil respiratoire.* — En plongeant nos malades dans la baignoire ; nous avons observé, au cours de nos expériences, un ralentissement notable des mouvements respiratoires qui deviennent larges et profonds.

Il faut remarquer que si le malade entre lentement dans le bain, il éprouve une certaine angoisse accompagnée de dyspnée. On évitera facilement cette gêne respiratoire purement réflexe, en plongeant brusquement le malade dans l'eau et en pratiquant immédiatement l'affusion froide sur la tête. On a reproché au traitement par l'eau froide non seulement son impuissance à prévenir les complications pulmonaires, mais encore son aptitude à les favoriser. Nous reprendrons cette question à propos de la pneumonie et nous renvoyons le lecteur à ce chapitre.

3° *Du côté du tube digestif.* — Les modifications produites par le bain ne semblent pas être moins importantes. La langue se dépouille rapidement ; elle devient humide, rosée sur ses bords, les fuliginosités dont elle était chargée au début sont en voie de disparition. Mais ce qu'il y a de très intéressant, c'est le réveil de l'appétit, qui s'accuse dès les premiers bains. Il devient insatiable, c'est plus que de l'appétit, c'est plutôt de la voracité. C'est à ce moment surtout que le médecin doit faire preuve de toute son autorité, car c'est là qu'apparaît un des plus graves inconvénients de la méthode. Il faut surveiller avec la plus grande atttention l'ali-

mentation des malades. A ce moment, en effet, le typhique n'est plus en proie à cette torpeur caractéristique du début. Il ne se sent aucun symptôme morbide, sauf cependant un peu de faiblesse ; il a tendance à satisfaire son besoin impérieux de manger d'une part, et d'autre part son raisonnement logique, qui lui fait chercher dans l'alimentation une arme naturelle contre la faiblesse. Si le malade mange trop, on voit apparaître brusquement une élévation de température ou une abondante diarrhée, et ces écarts de régime ont occasionné souvent des rechutes fort graves. Le thermomètre est le seul guide à ce moment de la maladie et on n'autorisera quelques aliments solides à titre d'essai et souvent pour contenter le malade, que si la température met plus de trois heures après le bain à atteindre un chiffre supérieur à 38 degrés.

Au début du bain, on constate souvent une selle, involontaire ; elle est d'ordre réflexe, due vraisemblablement à l'action du sympathique sur les fibres lisses de l'intestin. L'eau froide favorise toutes les sécrétions ; l'élimination devient plus active et les toxines se trouvent entraînées mécaniquement et ce n'est pas un des moindres bienfaits de la méthode réfrigérante. Les selles sont souvent mélangées de bile et la sécrétion biliaire semble activée par le traitement.

4° *Modifications de la sécrétion urinaire.* — La balnéothérapie froide, par l'abondante diurèse qu'elle provoque toujours, a une incontestable prééminence sur tous les autres modes de traitement,

parce qu'aucun n'est capable de provoquer une pareille émission d'urine, et partant, aucun ne permet l'élimination d'une aussi grande quantité de matières extractives. Messieurs Roque et Weil ont apporté l'appui de leur expérimentation clinique à cette interprétation physiologique. C'est ainsi qu'il leur a été permis maintes fois de constater une élimination abondante de produits toxiques chez les typhiques soumis, dès le début au traitement par les bains froids. Le coefficient urotoxique devient cinq à six fois plus considérable qu'à l'état normal. Mais à mesure que le traitement se poursuit et que les symptômes généraux du début s'amendent cette hypertoxicité décroît. Quand la température du malade est devenue normale et que la convalescence survient, l'élimination des toxines est terminée et le coefficient urotoxique n'est pas augmenté.

Les urines deviennent plus claires et plus abondantes sous l'influence du bain froid. S'il y a de l'albumine, comme le cas se présente bien souvent, on la voit disparaître après dix à douze bains. En tous les cas, l'existence d'albumine ne saurait être regardée comme une contre-indication du traitement par le bain froid. Nous avons observé ces faits chez plusieurs de nos malades.

La peau était sèche et brûlante avant le bain. Au bout de quelques jours de traitement, elle devient fraîche et moite. L'antisepsie et la nutrition cutanée sont assurées par le bain ; on se rappellera qu'il est indispensable de renouveler l'eau aussi souvent

que possible. C'est en ne prenant pas cette précaution qu'on voit souvent survenir chez les malades des éruptions furonculeuses.

Le traitement par l'eau froide ne semble avoir aucune influence sur la menstruation ; les règles ne nécessitent pas la suspension des bains.

La convalescence s'effectue généralement dans de très bonnes conditions. Il est rare d'observer, quand on aura traité par les bains froids, ce délire dépressif et les troubles de la mémoire que présentent les typhiques. En se rappelant l'influence si rapide des bains sur les phénomènes nerveux de la période fébrile, il n'est peut-être pas téméraire d'attribuer à la prompte disparition des accidents ataxiques et adynamiques l'absence constante des troubles nerveux observés dans la convalescence.

Les bains ne doivent pas être continués jusqu'à l'apyrexie complète. On peut les supprimer dès que la température ne dépasse pas 38 degrés le soir. On ne les cesse jamais brusquement ; le plus ordinairement le malade après six à huit jours de traitement a dans la matinée une température rectale qui ne dépasse pas 38°.

Le même phénomène se présente le lendemain mais plusieurs fois dans les 24 heures. Les bains ne doivent plus être répétés aussi souvent et aussi régulièrement. Progressivement, le malade arrive à ne prendre que quatre ou cinq bains dans les 24 heures ; dès que, pendant cette période, trois seront suffisants, on pourra cesser le traitement d'une façon définitive.

CHAPITRE VI

Le bain froid dans la pneumonie. Résultats cliniques

C'est par l'étude des effets physiologiques des bains froids sur l'organisme des typhiques qu'on est arrivé à instituer une méthode thérapeutique plus fidèle et plus sûre que les autres.

La clinique, la physiologie pathologique et la pathologie expérimentale nous ont appris que l'excès de température est un des symptômes capitaux de la fièvre. C'est donc un des éléments les plus importants pour asseoir un pronostic.

Les résultats heureux que donne le traitement de la fièvre typhoïde, maladie dont un des caractères principaux réside dans la longue durée de ces excès de température, ceux que donne la lutte contre l'hyperthermie à l'aide de son antidote le froid, nous conduisent à rechercher les mêmes effets bienfaisants dans d'autres maladies infectieuses aiguës où nous rencontrons cette hyperthermie. C'est ainsi que par une conséquence naturelle et logique on est amené à appliquer la méthode réfrigérante aux maladies infectieuses aiguës.

Nous avons vu plus haut, que le bain froid au lieu d'exagérer les symptômes pulmonaires, les atténuait. Le bain dans les pneumonies trouve une indication précieuse. Il est utile car il réveille l'activité réflexe des vaisseaux pulmonaires, facilite l'expectoration et modifie puissamment la paralysie vasculaire dans une affection où il faut lutter contre la congestion Quand les bronches sont altérées le bain froid est pénible et provoque souvent de violentes quintes de toux déterminant une expectoration muqueuse parfois striée de sang. Pendant toute la durée de l'immersion, la dyspnée est plus grande.

Il faut être prévenu de ces phénomènes et ne pas s'en alarmer. Il serait bon dans ces cas-là, de modifier la durée du bain. Au lieu de 15 minutes on réduira le bain à une durée de huit ou dix minutes. Au bout de quelques bains l'amélioration survient rapidement : elle se traduit par des respirations plus larges et plus profondes. Dans l'intervalle des bains on aura soin de mettre des compresses froides sur la poitrine et de les laisser à demeure. Il ne faut cependant pas, comme dans la typhoïde, appliquer systématiquement le bain froid dans les pneumonies. On a souvent à faire à des lésions pulmonaires anciennes qui contre-indiquent de la façon la plus absolue l'emploi de la méthode réfrigérante. L'emphysème semble plus particulièrement aggravé. Dans ces cas les bains augmentent les quintes de toux qui deviennent plus incessantes. Le malade se cyanose et la

congestion, loin de céder, augmente et assombrit le pronostic.

En étudiant l'action du bain froid sur le cœur dans la fièvre typhoïde, nous avons signalé la syncope réflexe qui pourrait se produire au moment de l'immersion. Or, si parmi les maladies infectieuses traitées par les bains froids, il en est une dans laquelle doive être redouté le collapsus au moment du refroidissement produit par l'eau à 20 degrés, c'est bien certainement la pneumonie, cette affection qui, en provoquant une stase dans les poumons, constitue déjà un danger pour le cœur qui, surmené rapidement, est obligé de faiblir et de renoncer à la lutte.

Bien des auteurs ont publié, relativement à cette question, le résultat de leurs observations de pneumonies et de broncho-pneumonies traitées par la méthode réfrigérante et chez aucun d'eux il n'est fait mention du collapsus, car ils ne l'ont jamais observé. Sous l'influence du bain, les contractions du cœur se régularisent et présentent plus d'énergie.

L'eau froide constitue un des meilleurs toniques du cœur. Nous avons étudié plus particulièrement cette influence du bain chez les enfants atteints de broncho-pneumonie. Connaissant les résultats satisfaisants du traitement chez l'adulte, il était naturel de l'appliquer aux enfants. Si, en effet, le traitement est efficace contre la pneumonie de l'adulte, il le sera également, à condition de l'approprier à l'âge, chez l'enfant, où l'organisme est le plus sou-

vent épargné par les tares du rein, du foie et du cœur qui compliquent si souvent la maladie de l'adulte.

L'abaissement de la température rectale chez les enfants est, après un bain de 20 à 22 degrés d'une durée de dix minutes, de 2° à 2°5, parfois 3°. La température s'abaisse encore de deux à trois dixièmes de degré pendant les vingt minutes qui suivent le bain. A ce moment, se termine le frisson qui a débuté dans le bain vers la cinquième minute environ. La température remonte alors graduellement et deux heures après elle est revenue au même degré qui précédait la mise au bain.

Comme nous l'avons fait remarquer à propos de la fièvre typhoïde, il ne faut pas attendre, car le cœur, affaibli, supporte mal le choc de l'eau froide. Il est exposé à subir d'autant plus d'altérations que la température reste plus longtemps élevée. Il y a donc dans cette considération une donnée importante en faveur de l'emploi du bain qui, faisant cesser l'hyperthermie, permet d'en éviter les conséquences fâcheuses. Sous l'influence du traitement réfrigérant nous avons vu que la température tombait. En même temps et parallèlement, l'état général cesse de s'aggraver. La fièvre cède avec une grande rapidité, mais l'on ne retrouve pas dans la forme de la courbe les modifications régulières que le traitement réfrigérant détermine dans tous les cas de fièvre typhoïde. L'irrégularité des températures peut avoir, au point de vue du diagnostic, une grande valeur, car d'après les don-

nées fournies par les courbes, on peut éliminer ou affirmer la fièvre typhoïde. Nous savons en effet que certaines pneumonies se présentent avec l'allure de la dothiénenterie et peuvent exposer à des méprises qui, pour regrettables qu'elles soient, ne présentent pas de danger puisque le traitement réfrigérant s'applique aux deux cas. Mais ici, on se contentera de faire de la réfrigération symptomatique, au lieu de faire de la réfrigération systématique comme dans la fièvre thyphoïde. Les antithermiques seront insuffisants, car il faut vaincre également l'hyposthénie. Bien des médicaments sont antithermiques et dépresseurs du système nerveux qui, dans la pneumonie, a besoin d'être excité et tonifié. L'eau froide remplit ces indications en combattant à la fois l'hyperthermie et l'hyposthénie.

Observation

(Empruntée à M. F. Glénard

(Pneumonie traitée par bains froid

Roger X..., âgé de 20 mois.

Le 25 avril 1896, sans cause appréciable, cet enfant est pris subitement de vomissements. La peau est brûlante et sèche ; le petit malade a des frissons et présente une certaine agitation, insomnie.

Le 26. — La température rectale étant de 39°5, on donne des bains à 25 degrés, d'une durée de 10 minutes. Le premier bain est donné à 10 h. du matin. Les symptômes persistent.

Le 27. — Aucun changement dans l'état général, malgré la quinine, la digitaline et des lavements froids.

Il n'y a aucune localisation qui permette de poser le diagnostic et, comme il y a une épidémie de scarlatine dans le quartier, on songe aussitôt à cette affection.

Le 28. — Même état. On constate de la matité à la base droite avec souffle bronchique de moyenne intensité, sans râles. Rien à gauche. On ordonne o,20 de quinine et on applique un vésicatoire.

Le 29. — A 6 h. du soir : T = 41 P = 152 R = 84

Le 30. — A 4 6. du soir : T = 40,6 P = 140 R = 80

1er mai. — Vomissements. Bain froid à 22 degrés, de dix minutes. Après le bain : T = 39,6 P = 145 R = 82. Le facies est grippé, l'insomnie persiste.

Le 2 et 3. — Les symptômes cérébraux s'aggravent ; on observe chez le petit malade une rotation incessante de la tête. On constate de la carphologie ; le malade émet quelques cris plaintifs ; en même temps on observe des convulsions, c'est le tableau presque complet de la méningite. On ordonne alors des lotions froides toutes les deux heures.

Le 3. — A 10 h. du matin : T = 40,8 P = 128 R = 82

3 h. du soir : T = 41 P = 120 R = 96

Le 4. — Convulsions accompagnées de dysphagie.

On ordonne des bains à 26° d'une durée de 10 minutes ; les convulsions cessent.

Des compresses d'eau froide sont appliquées sur le tronc, on met une vessie de glace sur la tête.

Le 5. — Les bains froids renouvelés et les compresses exercent une action sédative remarquable sur le système nerveux. A l'auscultation, on entend de nombreux râles sous-crépitants fins à droite ; rien à gauche. La toux est sèche et quinteuse.

A 1 h. du soir le petit malade a une syncope que l'on combat par une injection d'éther.

On donne des bains froids de 10′ à 25 degrés.

A 10 h. du matin : T = 40,6 P = 130 R = 70

A 4 h. du soir : T = 41 P = 148 R = 85

Le 6. — La nuit précédente a été meilleure.

A l'auscultation, on entend des râles sous-crépitants à droite, toujours rien à gauche.

On ordonne des compresses et des lotions froides fréquemment renouvelées.

Le 7. — Les symptômes généraux semblent s'amender ; l'état général est meilleur ; la température est moins élevée, elle est de 40°,1.

Le 8. — L'amélioration devient de plus en plus manifeste ; la respiration devient plus ample, les foyers congestifs diminuent d'étendue et la cyanose disparaît, ce qui indique que les circulations locales deviennent plus régulières et que le cœur redevient de nouveau suffisant à sa tâche.

A 10 h. du matin : T = 40,1 P = 128.

A 4 h. du soir : T = 40,5 P = 128.

On donne un bain à 30°, qu'on refroidit progressivement jusqu'à 25°. Sa durée est de 10 minutes. La température a baissé de 1 degré.

Le 9. — Le faciès s'est altéré ; il est cyanosé ; la température baisse rapidement, les battements du pouls sont à peine perceptibles. On donne au petit malade une injection d'éther, à raison d'un quart de centimètre cube. On plonge le malade dans un bain de 30°. L'influence favorable exercée par ce bain se manifeste presque aussitôt après l'entrée de l'enfant dans la baignoire. La cyanose disparait vite, la circulation se rétablit et le pouls bat avec plus de vigueur.

Le 10. — L'état général est bon ; les symptômes pulmonaires sont bien moins accentués que la veille, les foyers de congestion sont limités.

T = 39,7 P = 120

On donne un bain à 28° ; sa durée est de cinq minutes. La température a baissé de un demi-degré.

Le 11 et le 12, l'amélioration signalée les jours précédents s'accentue. On donne encore des bains dans les mêmes conditions.

Le 14, l'enfant commence à se lever; l'appétit et les forces reviennent.

La convalescence se poursuit normalement et, le 25, le petit malade est considéré comme guéri.

Discussion : D'après cette observation qui résume les pneumonies de la première enfance on voit que, d'une façon générale, on peut et on doit même administrer les bains froids.

Cependant le bain froid ne trouve pas ici une indication aussi absolue que dans la fièvre typhoïde; et ce sont ces indications qu'il s'agit de déterminer. L'hyperthermie, tout en étant le symptôme dominant n'est cependant pas seule à considérer.

S'il existe des phénomènes ataxo-adynamiques intenses, on ne devra pas hésiter un seul instant à baigner le malade. L'eau froide agit en effet sur le système nerveux, en exerçant une action sthénique immédiate en relevant la tension artérielle. L'observation qui précède nous en fournit la preuve.

Le bain froid provoque en outre une abondante diurèse. Ce n'est pas là un avantage à dédaigner car l'on sait très bien que dans la pneumonie, comme dans toutes les maladies infectieuses d'ailleurs, s'accumulent dans l'organisme des toxines dont il faut favoriser et activer l'élimination. Les expériences intéressantes de M. M. Bouchard et Roger ont mis en lumière la très faible toxicité des urines des pneumoniques, ce qui indique la rétention dans l'organisme des substances toxiques.

En somme, pour la pneumonie, tous les faits qui précèdent nous permettent de conclure que l'existence des phénomènes généraux graves est la seule indication vraiment formelle du bain froid. L'élévation de température n'a pas une valeur aussi grande que dans la fièvre typhoïde et ne mesure pas toujours le degré de gravité de la maladie.

CHAPITRE VII

Les bains froids dans la scarlatine et dans la rougeole. Indications et résultats cliniques.

Pour la scarlatine, on nous permettra d'être brefs. Dans cette affection, la durée bien moindre du cycle fébrile normal permet de laisser évoluer sans crainte, et dans la pluralité des cas, une maladie trop courte pour que l'hyperthermie entraîne des dangers spéciaux.

Comme dans la pneumonie, la médication par les bains froids s'imposera d'après les symptômes. En combattant la fièvre, on combat certainement un élément qui assombrit le pronostic; en outre loin de nuire à la guérison de la lésion locale, on enlève un élément de complication. Le traitement réfrigérant n'exclut pas l'emploi de moyens locaux avec lesquels on peut lutter contre la localisation infectieuse dans les formes pultacée, pseudo-membraneuse ou gangréneuse de l'angine.

Ces angines, traitées dès le début par des gargarismes antiseptiques, guérissent souvent spontanément et on n'a pas à redouter leur invasion laryngée dans la pluralité des cas. Comme l'a dit

avec raison Trousseau, la scarlatine n'aime pas le larynx, les bains froids ne sauraient modifier son goût.

Si la scarlatine évolue régulièrement, le traitement se bornera aux prescriptions hygiéniques et à l'antisepsie buccale. Des bains tièdes seront donnés chaque jour, non pas, bien entendu, dans le but d'abaisser la température, mais afin de réaliser l'antisepsie de la peau. Ils n'offrent d'ailleurs aucun danger et ont l'avantage de calmer le prurit et la sensation d'ardeur de la peau éprouvés par les malades.

Il faut savoir cependant que la scarlatine n'évolue pas toujours d'une façon aussi bénigne. C'est la plus insidieuse des maladies infectieuses et, à côté des formes légères et régulières, il y a les formes graves, compliquées. Dans la scarlatine maligne, qui s'accompagne d'hyperthermie et d'accidents nerveux graves, ataxo-adynamiques, il faut instituer un traitement très énergique et la médication par les bains froids ne saurait trouver une meilleure application. Comme dans la fièvre typhoïde, les médicaments antithermiques sont totalement impuissants. Ils ont tous été expérimentés, anciens et nouveaux, et dans tous les cas on n'a constaté aucun succès. On a même accusé ces médicaments de déterminer le collapsus ; dans ce cas, il serait donc dangereux d'y avoir recours. Le seul moyen efficace contre les formes graves de la scarlatine, semble donc être le bain froid, qui est le plus puissant antithermique,

mais dont les effets complexes ne se bornent pas exclusivement à l'abaissement de la température.

Ce traitement de la scarlatine maligne par les bains froids n'est certes pas une nouveauté. Currie et Trousseau reconnaissaient dans l'hydrothérapie un moyen héroïque, mais ils n'employaient pas le bain froid à proprement parler. Ils se contentaient d'affusions froides ; le malade était disposé dans une baignoire vide et on lui jetait sur le corps des seaux d'eau dont la température variait entre 20 et 25 degrés. L'affusion ne durait que deux minutes au plus ; immédiatement après, le malade était enveloppé dans des couvertures de laine et replacé dans son lit. C'est Jurgensen qui inaugura les bains froids en mettant l'un de ses enfants atteint de scarlatine dans l'eau froide. Il abaissa jusqu'à 15 degrés, la température des bains que combattaient insuffisamment des bains de 20°, et c'est à cette médication héroïque qu'il dût la guérison de son enfant. Depuis, Leichenstern, qui a particulièrement étudié l'action du bain froid dans les scarlatines à forme grave, a bien mis en lumière l'efficacité incontestable de ce mode de traitement.

Le bain doit être à la température de 18 à 25 degrés au maximum et d'une durée de dix minutes environ chez l'adulte, c'est-à-dire un peu plus courte que dans la fièvre typhoïde. Chez l'enfant, il ne faudra guère excéder cinq minutes. L'eau du bain devra être renouvelée dès que la température atteindra le niveau qu'elle avait avant le premier bain.

Il faut, comme dans la fièvre typhoïde, donner des bains toutes les deux heures. Les phénomènes nerveux graves s'amendent rapidement sous l'influence de la médication réfrigérante. Le délire et l'insomnie seront, en vain, combattus par les médicaments. Seul, le bain froid parvient à faire cesser le délire. La dyspnée, parfois considérable, disparaît au bout de quelques bains. La balnéation froide semble être un des meilleurs agents connus pour faire apparaître une éruption qui ne sortait pas, ou qui tardait à sortir.

Il existe à la balnéation des contre-indications qui n'ont rien de spécial à la scarlatine.

L'albuminurie n'est pas une contre-indication du traitement réfrigérant.

De même que dans la scarlatine, on fera, dans la rougeole de la réfrigération symptomatique et non systématique. Dans les formes habituelles, classiques, le traitement consistera en soins hygiéniques. Mais dès que la rougeole prendra une forme typhoïde hypertoxique, on devra préconiser les bains froids. La littérature médicale offre de uombreuses observations de rougeoles très graves, semblant devoir être mortelles à brève échéance et manifestement guéries par les bains froids.

Qu'il nous soit permis de rappeler rapidement l'histoire de deux enfants atteints de rougeole maligne à forme délirante.

Dans l'un de ces cas, il s'agissait d'un garçon de douze ans. Aucun antécédent ; il fut pris de rou-

geole qui avait évolué régulièrement jusqu'au neuvième jour. Dans la soirée, la température monta brusquement à 40°,2 ; le pouls s'éleva à 125, et le délire apparut s'accompagnant d'une dyspnée intense puisqu'on pouvait compter jusqu'à 70 respirations par minute. Immédiatement, des bains froids furent prescrits, toutes les trois heures. Au bout du quatrième bain, l'état général était meilleur et la température rectale atteignait à peine 39°,6. Le résultat fut très satisfaisant et la guérison fut rapide.

Dans le second cas, il s'agissait d'une jeune fille de 24 ans. Dès le début, la rougeole prit des allures de malignité. Les phénomènes nerveux dominaient la scène ; le délire était violent, furieux avec loquacité et hallucinations. On remarquait en même temps un léger strabisme, du tremblement des muscles de la face, de la carphologie et des mouvements convulsifs. Les symptômes pulmonaires étaient insignifiants. Les bains froids furent aussitôt conseillés et la médication, appliquée dans toute sa rigueur, donna le plus favorable résultat. Au bout des premiers bains, le délire devint moins violent puis disparut complètement au bout du sixième bain.

Nous avons constaté, dans ces deux cas, que malgré les bains froids, l'éruption de la rougeole avait évolué normalement et n'avait pas été entravée. On ne doit pas redouter « de faire rentrer l'éruption ». Dès que nos malades étaient plongés dans la baignoire, l'éruption semblait pâlir légèrement pen-

dant toute la durée de l'immersion. Une demi-heure environ après le bain, l'éruption reparaissait avec tous ses caractères. Ici comme dans toutes les maladies infectieuses aiguës, la sécrétion urinaire s'est rapidement rétablie, sous l'influence des bains froids. Ainsi qu'il semble résulter des expériences de Müller la réfrigération du tégument cutané augmente la sécrétion rénale, par action réflexe sur l'innervation vaso-motrice du rein ; aussi la quantité des urines reste-t-elle élevée pendant tout le cours de la maladie. Il n'est pas rare de voir même la sécrétion urinaire s'élever parfois jusqu'à 4 ou 5 litres par vingt-quatre heures. Il est facile de comprendre quelle importance il faut donner au point de vue du pronostic, à cette polyurie qui permet l'expulsion au dehors d'une grande quantité de substances extractives.

Les bains froids étant donné ce que nous savons de leur influence sur l'évolution des bronchites et des pneumonies, seront toujours prescrits quelques soient les symptômes pulmonaires. Nous avons vu, en maintes circonstances, des bronchites ou des pneumonies morbilleuses, céder, grâce à la médication réfrigérante.

RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS

En résumé, toute maladie infectieuse revêtant les formes graves, dites malignes et ataxo-dynamiques, qu'il s'agisse de scarlatine ou de rougeole doivent être toujours traitées par les bains froids.

Ce traitement, doit être généralisé aux maladies infectieuses, dès que l'infection présente certains caractères d'intensité. On devra renoncer aux autres médications et renoncer à l'espoir chimérique de juguler la maladie grâce à eux ou d'en modifier la marche. La médication par les bains froids, sinon spécifique, peut être considérée du moins comme la meilleure de toutes celles qui ont été systématiquement employées jusqu'ici. A la médication pharmaceutique s'est substituée victorieusement la médication balnéaire.

Mais alors que le bain froid ne sera utilisé qu'exceptionnellement dans les fièvres éruptives et ne sera indiqué formellement que si des symptômes graves se présentent, rappelons-nous que, dans la fièvre typhoïde, il ne sera plus une médication d'exception, applicable seulement dans les formes hyperthermiques de la maladie.

A la médication symptomatique on substituera la médication systématique. Quelle que soit l'intensité de la fièvre, on donnera immédiatement des bains froids. On ne saurait trop se pénétrer, en effet de cette notion que, la situation du typhique peut se modifier d'un moment à l'autre et se compliquer sans qu'aucun symptôme ne prévienne le médecin. La fièvre « dégénère » suivant l'expression des anciens. L'usage régulier des bains froids atténue notablement la gravité de la fièvre typhoïde, qui conserve cependant une durée moyenne. L'activité des toxines sécrétées par le bacille d'Eberth,

semble amoindrie par le traitement qui transforme en bénignes des fièvres destinées, avec d'autres médications, à une évolution plus redoutable. D'où la rareté relative des complications. Quelle que soit l'interprétation pathogénique, on est obligé de reconnaître que les complications sont bien moins fréquentes ; le cœur conserve sa force et on ne redoute plus guère la myocardite qui déterminait si souvent l'issue fatale.

Est-ce à dire cependant que ce traitement ne comporte aucune exception ? Ce serait dépasser notre pensée, car nous admettons des contre-indications. On s'exposerait parfois à des mécomptes en s'arrêtant à cette formule trop générale des bains froids.

Il faudra, avant tout, discuter le diagnostic avec soin, ce qui souvent n'est pas sans présenter des difficultés. C'est un des éléments de succès du traitement.

C'est ainsi que la tuberculose pulmonaire, dans toutes ses périodes, est une raison absolue de renoncer au bain froid et l'obstination à baigner quand même en pareil cas, pourrait être suivie d'accidents mortels.

On ne saurait être trop réservé quand on se trouve en présence de péritonite avec perforation et hémorragie intestinale. Ces complications ne constituent certes pas une contre-indication du bain froid et, à moins que, par leur extrême abondance, elles menacent d'enlever le malade par syncope, elles ne sont ni rappelées, ni aggravées par les

bains froids. Mais en dehors de cette action de l'eau froide, on ne saurait trop redouter les effets désastreux que produisent souvent chez les malades, les mouvements et les secousses inévitables dans la mise au bain.

En terminant cette étude, nous n'avons pas cru inutile de faire entrevoir les contre-indications, rares, il est vrai, de la méthode réfrigérante.

Les réserves que nous venons d'esquisser à grands traits, ne peuvent, en somme, prévaloir contre l'emploi de la balnéation froide, systématique dans la fièvre typhoïde et symptomatique dans les maladies infectieuses aiguës.

Comme toutes les autres méthodes thérapeutiques, la méthode réfrigérante doit s'appuyer sur la clinique : « Le médecin, doit en individualisant, déployer son habileté, son sens clinique, et surtout une connaissance approfondie des effets et des ressources de la méthode hydriatique. »

CONCLUSIONS

1° La balnéothérapie froide, appliquée *précocement*, dans la fièvre typhoïde, provoque des modifications importantes du *système nerveux*.

L'excitation cérébrale cesse rapidement dans les formes qui s'accompagnent de délire.

2° Le bain froid, donné à 18°, abaisse d'une façon constante et suffisante la *température* du fébricitant. Le tracé comparatif des températures axillaire et rectale donne des indications intéressantes : au sortir du bain, la température périphérique, fortement abaissée, commence à remonter. La centrale s'abaisse progressivement jusqu'à ce qu'elle ne soit plus supérieure à l'axillaire que de trois à quatre dixièmes de degré. Puis les deux températures remontent parallèlement jusqu'au degré constaté avant le bain.

3° *Le pouls* présente une diminution de fréquence de ses battements. Lorsque l'action du bain froid sur la température est épuisée, le pouls reprend sa fréquence. Le dicrotisme s'atténue et disparaît.

L'eau froide détermine une vaso-contriction de tout le système capillaire.

L'eau froide est un tonique du cœur dont les contractions se régularisent et présentent plus d'énergie.

4° Le bain froid provoque un ralentissement notable des *mouvements respiratoires* qui deviennent larges et profonds.

5° L'élimination des toxines est facilitée par l'abondante diurèse que provoque le bain froid.

6° Les bains froids ne doivent pas être continués jusqu'à l'apyrexie complète; on peut les supprimer dès que la température ne dépasse pas 38° le soir.

7° La tuberculose chronique, l'hémorragie et la perforation intestinales, la péricardite et la pleurésie tardives sont les seules contre-indications absolues.

8° Le bain froid trouvera son application *systématique* dans la fièvre typhoïde, et *symptomatique* dans les maladies infectieuses aiguës.

Vu :
Le Président :
HUTINEL.

Vu :
Le Doyen :
DEBOVE.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-recteur de l'Académie de Paris,
L. LIARD.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Brand. — Die Hydrotherapie des Typhus (1861).

Murchison. — « La fièvre typhoïde ». Traduction Lutaud (1878).

Juhel-Rénoy. — *Société médicale des hôpitaux* (1880).

Béclard. — *Traité de physiologie* (1886).

Fr. Glénard. — Traité spécifique de la fièvre typhoïde par la méthode de Brand (1881).

Bouveret. — La fièvre typhoïde et le bain froid (1882).

Leichenstern. — (*Deutsche med. Woch.* (1882)

Goldthammer. — *Deutsch. Arch. f. Klin. med.* (1883).

Gesenius. — *Deutsch. med. Woch.*, IX, 6 (1883).

Fr. Glénard. — *Traité de la fièvre typhoïde à Lyon* (1883).

E. Chapuis. — La typhoïde et les bains froids (Paris, 1883).

Lacour. — De l'hydrothérapie dans la broncho-pneumonie des enfants (Lyon, 1884).

Tripier et Bouveret. — La fièvre typhoïde traitée par les bains froids (1886).

Barth. — Traitement de la pneumonie par les bains froids. (*Bull. Soc. Med. Hôp.*, juin (1890).

Marfan. — *Traité des maladies de l'enfance* (1896).

Mme Rivoire. — La typhoïde chez les enfants. (*Th.* de Montpellier (1898).

Weill. — *Précis de médecine infantile* (Paris, 1900).

Dieulafoy. — *Manuel de pathologie interne* (1903).

Gilbert et Brouardel. — *Traité de pathologie interne* (Tome I, 1904).

Arnozan. — Thérapeutique (1904).

Manquat. — Thérapeutique (1904).

G. Lyon. — *Précis de clinique* thérapeutique (1905).

Bouchard. — *Traité de pathologie générale* (1905).

Sens. — Imp. Miriam, 1 rue de la Bertauche